This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.

+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.

+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.

+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

Det här är en digital kopia av en bok som har bevarats i generationer på bibliotekens hyllor innan Google omsorgsfullt skannade in den. Det är en del av ett projekt för att göra all världens böcker möjliga att upptäcka på nätet.

Den har överlevt så länge att upphovsrätten har utgått och boken har blivit allmän egendom. En bok i allmän egendom är en bok som aldrig har varit belagd med upphovsrätt eller vars skyddstid har löpt ut. Huruvida en bok har blivit allmän egendom eller inte varierar från land till land. Sådana böcker är portar till det förflutna och representerar ett överflöd av historia, kultur och kunskap som många gånger är svårt att upptäcka.

Markeringar, noteringar och andra marginalanteckningar i den ursprungliga boken finns med i filen. Det är en påminnelse om bokens långa färd från förlaget till ett bibliotek och slutligen till dig.

Riktlinjer för användning

Google är stolt över att digitalisera böcker som har blivit allmän egendom i samarbete med bibliotek och göra dem tillgängliga för alla. Dessa böcker tillhör mänskligheten, och vi förvaltar bara kulturarvet. Men det här arbetet kostar mycket pengar, så för att vi ska kunna fortsätta att tillhandahålla denna resurs, har vi vidtagit åtgärder för att förhindra kommersiella företags missbruk. Vi har bland annat infört tekniska inskränkningar för automatiserade frågor.

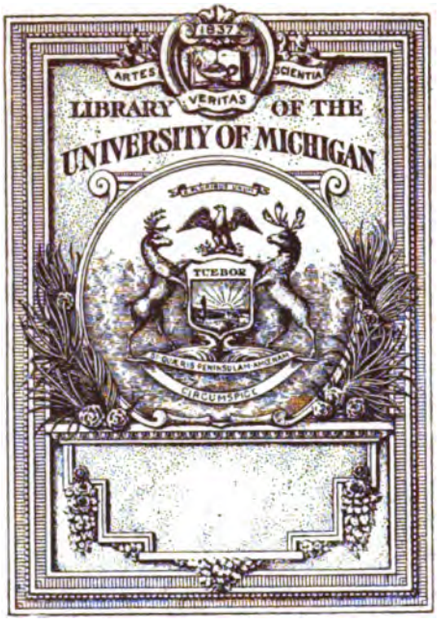
Vi ber dig även att:

- Endast använda filerna utan ekonomisk vinning i åtanke
  Vi har tagit fram Google boksökning för att det ska användas av enskilda personer, och vi vill att du använder dessa filer för enskilt, ideellt bruk.
- Avstå från automatiska frågor
  Skicka inte automatiska frågor av något slag till Googles system. Om du forskar i maskinöversättning, textigenkänning eller andra områden där det är intressant att få tillgång till stora mängder text, ta då kontakt med oss. Vi ser gärna att material som är allmän egendom används för dessa syften och kan kanske hjälpa till om du har ytterligare behov.
- Bibehålla upphovsmärket
  Googles "vattenstämpel" som finns i varje fil är nödvändig för att informera allmänheten om det här projektet och att hjälpa dem att hitta ytterligare material på Google boksökning. Ta inte bort den.
- Håll dig på rätt sida om lagen
  Oavsett vad du gör ska du komma ihåg att du bär ansvaret för att se till att det du gör är lagligt. Förutsätt inte att en bok har blivit allmän egendom i andra länder bara för att vi tror att den har blivit det för läsare i USA. Huruvida en bok skyddas av upphovsrätt skiljer sig åt från land till land, och vi kan inte ge dig några råd om det är tillåtet att använda en viss bok på ett särskilt sätt. Förutsätt inte att en bok går att använda på vilket sätt som helst var som helst i världen bara för att den dyker upp i Google boksökning. Skadeståndet för upphovsrättsbrott kan vara mycket högt.

Om Google boksökning

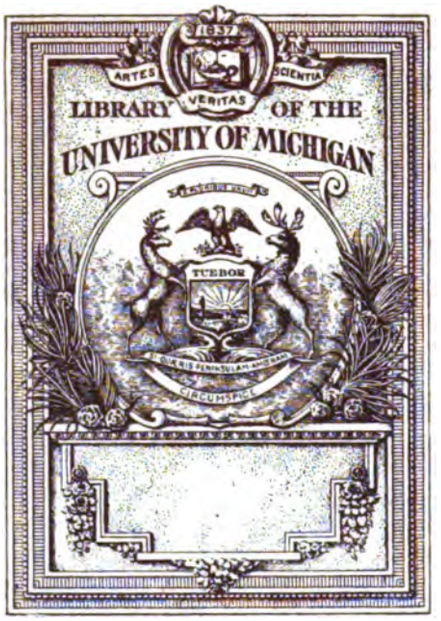
Googles mål är att ordna världens information och göra den användbar och tillgänglig överallt. Google boksökning hjälper läsare att upptäcka världens böcker och författare och förläggare att nå nya målgrupper. Du kan söka igenom all text i den här boken på webben på följande länk `http://books.google.com/`

C 562,126



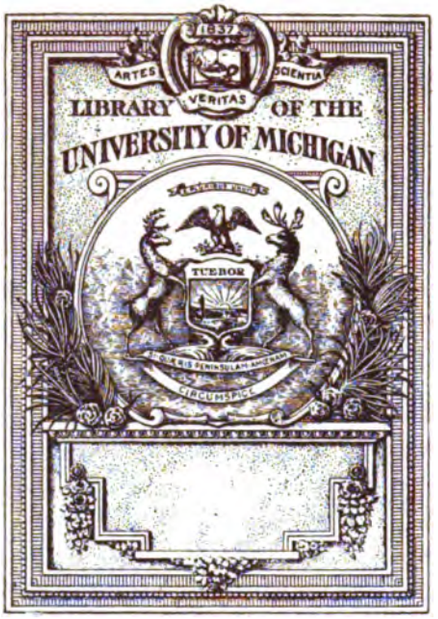
RECEIVED IN EXCHANGE
FROM
Lund Universitets Bibliotek

AS
28
.L9



RECEIVED IN EXCHANGE
FROM
Lund Universitets Bibliotek

A
2
.L



RECEIVED IN EXCHANGE
FROM
Lund Universitets Bibliotek

AS
28
.L9

Lund. Universitet

ACTA UNIVERSITATIS LUNDENSIS.

LUNDS UNIVERSITETS ÅRS-SKRIFT.

1864.

PHILOSOPHI, SPRÅKVETENSKAP OCH HISTORIA.

LUND, 1864—5.
BERLINGSKA BOKTRYCKERIET.

ACTA UNIVERSITATIS LUNDENSIS.

LUNDS UNIVERSITETS ÅRS-SKRIFT

FÖR ÅR 1864.

LUND, 1864—5.
BERLINGSKA BOKTRYCKERIET.

Lund Univ. - Bibliotek
24
8-6-1923

LUNDS UNIVERSITETS ÅRS-SKRIFT

FÖR ÅR 1864.

AFDELNINGEN FÖR PHILOSOPHI, SPRÅKVETENSKAP OCH HISTORIA.

Innehåll:

I. Förbundet mellan Sverge och Frankrike år 1672 af M. J. J. Weibull (I. Sid. 1—90.)

II. Om ordfogningen i den äldre Eddan af Theodor Wisén (II. Sid. 1—84.)

III. Examen critique des étymologies islandaises proposées dans le Dictionnaire du Patois Normand de MM. Duméril par Zacharias Collin (III. Sid. 1—22.)

IV. Om Verbets Rektion i Fornsvenskan, af K. F. Södervall (IV. Sid. 1—38.)

V. Framställning och Granskning af Herbarts filosofiske ståndpunkt, af P. J. H. Leander. Förra afdelningen. (V. Sid. 1—138.)

VI. Om betydelsen af Herbarts philosophiska ståndpunkt af Oscar Svahn (VI. 1—39.)

Förbundet mellan Sverge och Frankrike år 1672

af

M. J. J. WEIBULL.

Richelieus och Mazarinis politik hade brutit Kejsaredömets och Spaniens öfvermakt och utsträckt Frankrikes gränser till Rhen och Pyreneerna: i det ögonblick Ludvig XIV, stark icke blott genom Frankrikes inre styrka utan äfven genom det öfriga Europas svaghet eller söndring, tycktes mäktig nog att sätta kronan på sina föregångares verk genom en utvidgning af rikets gränser till mynningen af Schelde, har han plötsligen sett sig hejdad.

Vid detta Ludvig XIV:s försök att under Frankrikes herravälde lägga de rika Spanska Nederländerna, hvilkas af naturen så utmärkta, af menniskor under så många århundraden befästade försvarslinier äfven skulle hafva skänkt åt den krigiska monarkien ett nästan oöfverstigligt nordligt gränsvärn, såg man söndringen i Europa försvinna och svagheten söka sitt skydd i en allas förening mot den ende mäktige. Intresset att bekämpa en öfvermakt, som så starkt tycktes hota verldsdelens frihet i ett tidehvarf, då denna egentligen hvilade på förmågan hos den ene att sätta gränser för den andre, visade sig så mäktigt, att det förmådde lugna alla andra gamla och nya strider i Europa: de båda rivalerna om herradömet öfver hafven, Holland och England, återvände som bundsförvandter ur en blodig kamp, Sverge sågs knappt tjugu år efter det trettioåriga kriget närma sig Kejsaredömet och söka dess förbund, och dessa trenne protestantiska makter förenade sig sinsemellan till skydd för det katholska Spanien, i hvilket de en gång och för icke så länge sedan sett en gemensam arffiende. Man stod vid den omhvälfning af alla gamla politiska traditioner, som betecknas af *tripelalliansen:* inledningen till ett nytt tidskifte i det europeiska statssystemets historia.

I. 2.

I det afgörande ögonblicket vek Ludvig XIV skenbart för Europas hot. Han ställde åt framtiden det fullkomliga uppnåendet af detta under hela hans regering aldrig ur sigte lemnade mål, men från den dag tripelalliansen afslöts, sattes den franska diplomatien i verksamhet för att förlama och om möjligt upplösa en förening, som ännu en gång i ett afgörande ögonblick skulle kunna sätta honom allvarliga hinder i vägen. Dock blef det för den beräknande franska politiken icke nog att med alla medel, som stodo den till buds, söka hindra de tre makternas förbund att genom en samfäld garanti för den spanska monarkiens besittningar befästa sitt verk [1]). Den riktade sitt anfall ännu djupare: dess yttersta syfte blef att förstöra sjelfva de maktvilkor, på hvilka tripelalliansen ytterst hvilade.

Så länge Holland, som genom sjelfva sitt läge närmast berördes af dessa Frankrikes planer, med sin vaksamma diplomati oroligt följde hvarje dess steg, så länge dess flottor beherrskade hafven och dess guld kunde sätta Nordens och Tysklands härar i rörelse; så länge kunde ej Frankrike vara säkert att vinna sitt mål: *det* var hvad dess diplomati med klar blick insåg: det var ock derföre som den mäktiga republikens fall blef beslutadt.

Från den dag, då Frankrike genom freden i Aachen skenbart uppgaf sina planer, till den, då dess härar öfver Rhen inbröto i hjertat af republiken, har också den franska diplomatien oaflåtligt kämpat icke blott för att hindra tripelalliansens befästande, utan äfven för att vinna Europas medverkan eller tillstånd till det afgörande dråpslaget åt Holland. I Stockholm och Madrid, i Wien och London, i Köpenhamn och vid Tysklands alla hof hafva särskilta underhandlingar, de flesta hemliga och sväfvande på gränsen af den politiska intrigen, alla sammanhållna af Lionnes fina hand, blifvit förda för att uppnå dessa syften. Och det har lyckats Frankrike genom alla dessa negociationer, som otvifvelaktigt höra till de märkvärdigaste i den europeiska diplomatiens historia, visserligen icke att förhindra nya traktater i tripelalliansens anda, men — hvad som i sjelfva saken betydde mera — att intressera nästan alla sina motståndare i det beslutade anfallet på Holland. England har blifvit dess bundsförvandt, det nordvestra Tysklands furstar hafva följt dess fanor i kriget,

[1]) Först genom en sådan garantitraktat kunde tripel-alliansens verk anses fulländadt. 7 § af sjelfva alliansen ställer äfven en dylik i utsigt. Dumont: Corps diplomatique. Tome VI. Partie II. pag. 68.

de öfriga och kejsaren sjelf lofvat eller förbundit sig till neutralitet, och Sverge har icke blott utfästat sig till detsamma, utan derutöfver förpligtigat sig till att, om Tyskland sveke sina löften, med väpnad hand afskära republiken från dess hjelp.

Det är vår uppgift att teckna de underhandlingar i Stockholm, som ledde till den franska politikens seger och förnyandet af det gamla, fordom så ärorika, förbundet mellan Sverige och Frankrike: underhandlingar af stort historiskt intresse, derföre att de lifligt måla hela motsatsen mellan den lysande yttre ställning, Sverge, omstråladt af det trettioåriga krigets ännu oförbleknade minnen, intog i Europa och den verkliga inre svagheten under dessa det aristokratiska väldets sista dagar, tillika skarpt tecknande dess handlande män: ett förbund af den djupaste betydelse icke endast för Sverge, der det medelbart blef en anledning till de största inre hvälfningar, utan äfven för hela Norden; ty det har störtat dess folk i en af de mest förtviflade strider, de någonsin bestått mot hvarandra.

Tvenne hade de medel varit, genom hvilka det lyckats Sverge under ledning af lysande statsmän och utmärkta härförare, att vinna den stora ställning i Europa, som det vid den tidpunkt vi skildra och under loppet af nära ett århundrade intog: uppträdandet i trettioåriga kriget såsom målsman för politiskt och religiöst förtryckta trosförvandter och den rent politiska förbindelsen med Frankrike.

Så högt man ock har att uppskatta den djupa betydelsen af det förra, bör man dock vakta sig för att underkänna vigten af det sednare. Sverge var i och för sig alltför svagt och det bundsförvandtskap af Tysklands furstar, som skulle skänka det stöd, redan från början alltför osäkert och vacklande för att det sjelft, åtminstone efter Gustaf Adolfs död, skulle kunnat skapa en stor politisk ställning af varaktig betydelse utanför Nordens gränser. Men Frankrike [2]) lånade det redan vid dess första uppträdande stödet af sin stora verldsställning, af sina rikare materiella hjelpmedel, af sin diplomati och omsider äfven af sina

[2]) Hufvudpunkterna i den nästan oafbrutna negociationen mellan de båda kronorna under trettioåriga krigets lopp äro: traktaterna i Berwalde 1631, Heilbronn 1633, Frankfurt 1634, Compiègne 1635, Wismar 1636 och de båda trakterna i Hamburg 1638 och 1641. Den subsidie, Frankrike årligen gaf åt Sverge under loppet af kriget, vexlar mellan 1,000,000 och 1,200,000 livres. Alltifrån medlet af 16:de seklet (förbundet 1542 mellan Frans I och Gustaf Wasa) hade Sverge tillhört Frankrikes allianssystem och finnes äfven på denna grund inneslutet i frederna i Crespy, Cateau Cambresis och Vervins.

härar, och så uppnådde det en plats bland de makter, hvilka i det 17:de århundradet, innan ännu ett egentligt stormakternas system utvecklat sig, utöfvade det afgörande inflytandet på verldsdelens öden.

Endast såsom Frankrikes bundsförvandt och såsom dess segrande vapenkamrat var det i sjelfva verket, som Sverge omsider förmådde att utföra sitt storverk i den religiösa kulturens tjenst och att skrifva den ena hälften af den fred, som med rätta kan anses såsom en grundlag för det europeiska statssamfundet under en tidrymd af nära halftannat århundrade [3]). När det, i kraft af samma Westphaliska fred, intog sin nya utomordentliga ställning med fast fot vid Oders, Elbes och Wesers mynningar och såsom garant för det sakernas tillstånd freden upprättat inom det romerska riket, trädde till ett varaktigt inflytande på det mellersta Europas angelägenheter, voro denna ställning och detta inflytande på det närmaste sammanknippade med Frankrikes, ja, dessa makters solidaritet tycktes ett ögonblick vid medlet af seklet sådan, att vid Spaniens tilltagande vanmakt, Englands inre revolutionära tillstånd och Hollands isolering, den stora europeiska motsatsen, på hvilken i dessa statssystemets första århundraden verldsdelens fred och frihet hvilade, blifvit motsatsen mellan de båda konfedererade kronorna, såsom Sverge och Frankrike af samtiden nämndes, och den kejserliga grenen af det Habsburgska huset.

Men denna ställning vid Frankrikes sida, lysande som den var, hade redan från början ej varit fri från våda för Sverge och i tidens lopp blef den alltmera farlig, i mån som Frankrike utvecklade en öfvermakt, snart lika hotande som det Habsburgska husets engång varit, och dess planer äfven i samma mån växte till verldsomfattande.

Skulle Sverge, troget sina traditioner, äfven då förblifva uti denna sidoställning? Skulle det, engång subsidiärmakt i kriget, kanske äfven blifva det i freden? Eller skulle det, sjelfständigt häfdande den plats det intagit i staternas system, ej låta sig bortföras af några andra intressen än dem, som nödvändigt framgingo ur dess egen verldsställning? Dessa äro de stora hufvudfrågor, som sysselsatt Sverges statsmän under hela detta sekel och som söndra dem i

[3]) Le traité de Westphalie a été appelé le code des nations, quoiqu'il ne fût que le code de l'Allemagne; mais si l'on observe que l'Allemagne est par sa centralité, la clef de la voûte européenne, son organisation politique devenait le fondement de l'harmonie générale du continent. Flassan: Histoire de la Diplomatie française Tome III pag. 180.

tvenne bestämda partier, och dessa den yttre politikens frågor hafva äfven stått i det närmaste sammanhang med den svenska statens inre politik under detta århundrade: med nödvändighet hafva de, som åt Sverge sökt bereda en sjelfständig yttre ställning, drifvits in på den inre reformens och reduktionens bana, då deremot motståndarne af denna varit desamma, som förfäktat den traditionella franska politiken och subsidiesystemet.

Den underhandling, som Chanut i Stockholm omedelbart efter Westphaliska fredens afslutande upptog, för att på basis af denna upprätta en nära allians emellan de båda kronorna till ömsesidig och evigvarande garanti för hvad de vunnit genom kriget, ledde icke till något resultat; ej heller samme ministers underhandlingar i Hamburg 1651 med Adler Salvius. Christina tvekade att för sig och sina efterträdare underteckna en traktat, hvars blotta rykte föranledde kejsaren att vägra Sverge investituren i dess tyska provinser. Till de fordringar, som Salvius i Hamburg å sin drottnings sida framställt, hade äfven hört subsidier af Frankrike under freden [4]).

Det kan sägas, att hela Carl X Gustafs regering varit ett sträfvande att åt Sverge bereda en fullkomligt sjelfständig politisk ställning, oberoende af hvarje annan makt och framförallt af Frankrike. Dess ministrar följde honom på hans fälttåg med förslager till förbund och oupphörligt underhandlades om ett dylikt, men han lemnade vid sin död Sverges förhållande till Frankrike ännu icke särskilt bestämdt genom någon traktat, utan endast allmänt, sådant som det hvilade på gamla traditioner och de gemensamma intressen, som de båda kronorna egde såsom partes paciscentes och garanter af den Westphaliska freden i dess helhet utan Frankrikes särskilta uttolkningar. Hans skarpa blick insåg alltförväl, att Frankrike endast ville begagna Sverge för sina egna ändamål i Tyskland, men att ett nytt uppträdande derstädes i Frankrikes intressen fullkomligt strede mot Sverges [5]). Såsom furste af Tyska riket deremot var han jemte Frankrike verksam vid upprättandet af Rhenförbundet 1658 till Westphaliska fredens upprätthållande och deltog äfven sjelf i detsamma.

---

[4]) Saint Prest: Histoire des traités de paix du dix-septième siècle Tom. I pag. 314—16.

[5]) "Då jag var i Frankrike" sade Claës Tott d. 17 Juli 1660 i rådet, "stod Cardinalen högt på renovationen af garantien för Münsterska freden, tillbjudandes 6 tunnor guld och folk. H:s M:t salig behagade det ej, till att icke dermed ombragera romanum imperium: derföre ville han det aldrig."

Vid denna konungs död emottog en aristokratisk förmyndareregering ledningen af Sverges yttre politik. Det måste medgifvas, att de förhållanden, under hvilka den tillträdt styrelsen, varit ytterligt svåra, och det är ej lätt att säga, om de yttre eller inre förhållandena till en början erbjudit de flesta svårigheterna. Visst är, att sedan man lyckats vinna klarhet i de förra genom fredernas afslutande, ett flertal inom sjelfva styrelsen varit benäget att till och med kasta sig i nya krigsvådor för att undslippa de sednares svårigheter. Emot dessa åsigter höjde sig emellertid straxt andra och motsatta, som satte förmyndareregeringens uppgift i bevarandet af freden och i reduktionens allvarliga fortgång, hvarpå möjligheten af en sjelfständig ställning i det yttre berodde. På den parlamentariska tummelplats, som den svenska rådskammaren under förmyndareregeringens styrelseform framställer, kunde de båda motsatta åsigterna möta hvarandra i all sin skärpa och denna strid är äfven det intressanta hufvudinnehållet af det kolossala historiska minnesmärke, som de svenska rådsprotokollerna för åren 1660—72 erbjuda åt forskaren och efterverlden. Ingendera af dessa åsigter har under denna kamp mäktat att fullkomligt göra sig gällande. Den ena har ideligen afprutat på den andra, så att det hela ej kommit att erbjuda taflan af en klart genomförd politisk tankeföljd. För den yttre politiken blef resultatet detta, att först i följd af de missförhållanden Christinas statshushållning och Carl X Gustafs krig medfört, sedan genom reduktionens hämmande i den aristokratiska styrelsens eget intresse, Sverge med alltmer och mera obeveklig nödvändighet drifvits att som subsidiärmakt omfatta det ena eller andra af de stora europeiska partierna och detta ej blott för att upprätthålla sin yttre ställning, utan omsider äfven för att fylla den alltjemt växande bristen i såväl sin egen som i provinsernas stater [6]).

[6]) Man har ibland föreställt sig, att Svenska Staten af de främmande provinserna dragit stora materiella fördelar;, huru litet detta under denna regering varit förhållandet, visar sig af statsförslagen och räkenskaperne, t. ex.

Cammarens Balance för år 1668.

Defecten i provinsernas stater.

Finnland	48,328	Dr Smt.
Skåne	49,594	„ „
Lifland och Ösel	62,201	„ „
Ingermanland	30,668	„ „
Pomern och Wismar	84,548	„ „
	290,037.	

Det gamla Riksdrotset Brahe, den ledande i styrelsen under förmyndareregeringens första år, som i väsendtlig mån bidragit till reduktionens hämmande, vände redan tidigt tankarne på subsidiesystemet. "Wy moste hafva penningar, antingen af Gallia eller Holland" yttrade han straxt efter fredernas afslutande; "subsidier äro oss alldeles nödige och till Galliae intresse äfven nyttige." Derföre skulle Biörnclo hos hofvet i S:t Germain anhålla om sådane; "therhos ock om den alliance, till hvilken H. M:t salig ej velat förstå sig" [7]). Detta blef regeringens och rådets beslut, och Biörnclo underhandlade äfven med Lionne under loppet af 1660 om en dylik, men Frankrikes anbud tyckas icke hafva motsvarat Sverges anspråk och förväntningar [8]). Biörnclo återvände till Sverge utan resultat.

Vid de stora öfverläggningar i rådet om den blifvande riktningen af Sverges yttre politik under förmyndareregeringen, som i slutet af år 1660 höllos, voro visserligen såsom Rikskanslern DelaGardie sednare yttrar "en del af den meningen att tuta consilia vore de bästa och ej rådeligt att engagera sig för vidt; andra mente contrarium och deducerade, att sådana tankar till att intet bekymbra sig om andras affaires heller och sökia alliancer vore ett palliativum qvid, som för tyden fuller hade roo med sig, men i längden bragte i djupare och farligare krig." Den sednare meningen segrade och då var det, som det blef beslutadt, att till Frankrike afsända ett utomordentligt sändebud under förevändning att lyckönska till Dauphins giftermål, men "re ipsa till att söka med godt manér visa, huru stort intresse båda ryken hade att stå i god postur och hur nödigt det vore att Sverge stode i god författning och till den ändan grepes under armarne, efter Sverige sjelf en så stor last intet kunde utstå" [9]).

Det svenska sändebud, som i detta ändamål afsändes till Frankrike, var Claës Tott.

DelaGardie, i sitt betänkande om statsverket (Juni 1668), uppgifver såsom en af orsakerna till oredan i finanserna att under loppet af åren 1660—68 ungefär 70 tunnor guld utgått till att fylla bristen i provinsernas stater. — Efter 1668 blef det beslut fattadt, att provinsernas stater fullkomligt skulle skiljas från moderlandets och bära sig sjelfva "för att," som man sade, "först conservera hjertat på det armarna sedan måga må väl."

[7]) Rådsprot. 21 Juli 1660.

[8]) Man sade i rådet: mindre än 100,000 rdr kunna vi ej hafva för deshonneurs skull.

[9]) Rikskanslern DelaGardie i rådet den 13 Sept. 1662.

Han undertecknade å sin styrelses vägnar med Lionne i Fontainebleau, den 19 September 1661, det fördrag mellan de båda kronorna, som kan anses såsom Sverges första steg emot det vasallskap under Frankrike, som omsider efter många vändningar blef slutstenen i förmyndareregeringens utländska politik. Den speciella garantien mellan de båda kronorna för den Westphaliska freden, om hvilken så långa underhandlingar blifvit förda, fullbordades nu och Sverge åtog sig genom en hemlig artikel att emot en årlig subsidie af 480,000 ecus hålla en härsmakt af 12,000 man i beredskap för att i franskt intresse uppträda i Polen [9]). Det sätt, hvarpå Frankrike vid upphäfvandet af detta fördrag behandlade Sverge, visar bäst, huru det kände sin ställning till en makt, som numera sjelf falbjöd sitt förbund och sina härar för dess penningar. Sedan förhållandena gjort Sverges uppträdande i Polen öfverflödigt, afsändes Terlon till Stockholm, för att utan vidare deklarera det ingångna fördraget "pour nul." Ej nog med att han muntligen för kanslern gjorde denna deklaration [1]): han inlemnade äfven en dylik skriftligen till regeringen och denna, oaktadt den ansåg deklarationen förolämpande för svenska statens värdighet, emottog och

---

[9]) Det var för att befrämja valet af en fransk prins, Hertigen af Enghien, till konung. I den ursprungliga traktaten hade Sverge endast lofvat att uppträda mot Polens grannmakter, ifall dessa skulle söka hindra valet; genom elucidationsartikel, af den 18 Januari 1662 förband det sig att uppträda äfven mot den faktion i Polen, som möjligen skulle söka hindra detsamma. Så mycket man ock i svenska rådet talade om farhågorna för en delning af Polen mellan Kejsaren, Ryssland och Brandenburg (se sv. rådets protok. 4 Juni 1662), hvilken man genom denna traktat ville förebygga, så var dock det hela alltigenom en penningespekulation. Man beslöt till och med elucidationsartikelns ratifikation med öppet uttalad afsigt, att densamma *icke* verkställa. Det gamla Drotset varnade för att beträda en så slipprig bana. "Bättre vore," mente han, "att gå uppriktigt tillväga och öppet säga, att traktaten ej kan underskrifvas. Vi borde låta konungen af Frankrike veta, till att justificera vår sak för hela verlden, att vi ej kunna hålla hvad han begärer; annars tror han oss aldrig mera." Det blef, såsom längre fram skall visas, ingalunda förmyndareregeringens sista steg på de hemliga förbehållens bana och Drotset bevarade ej engång sjelf alltigenom åsigter, som han vid dess början uttalat.

[1]) "Ne demandez pas les raisons," sade Terlon till kanslern; "le roi le veut ainsi. "Kanslern: han borde veta, att det vore två konungar, som borde cum dignitate handteras och intet mindre nu än i fordna tider. Terlon: vous verrez la suite!

Kanslern visade honom att traktaten obligerade Frankrike att till det gemena bästas styrkande gifva Sverige penningar och Sverige deremot att hålla folk; hvilket ultimum han höll för ett stort argument.

Kanslern i rådet den 30 Okt. 1662.

behöll den efter några fåfänga protester samt afslöt med Frankrike genom denna minister tvänne nya traktater i Stockholm [2]).

Den första af dessa var en handelstraktat [3]), som, ehuru icke af alla i rådet ansedd såsom fördelaktig för Sverge, beslöts, "för att par raison d'etat gratificera konungen af Frankrike;" den andra [4]) bekräftade det i Fontainebleau afslutade offentliga fördraget med undantag af artiklarne rörande Polen och försäkrade Sverge om en årlig subsidie af 100,000 ecus under en tidrymd af 4 år. Man misstager sig säkerligen icke, när, på grund af åtskilliga yttranden under diskussionerna, man antager att jemte penningebehofvet härvid varit verksamt ett sträfvande att ur Frankrikes förbundssystem utestänga Danmark. Denna granne, numera dubbelt förhatlig för den svenska aristokratien, sedan den antagit enväldets statsform, underhandlade nämligen vid denna tidpunkt ifrigt genom Hannibal Sehested om en traktat med Frankrike, som skulle garantera dess nya statsform, ställa dess stridskrafter till Frankrikes förfogande i Tyskland samt om möjligt kombinera de båda nordiska staternas yttre politik till en gemensam.

Då detta sträfvande misslyckades och Hannibal Sehested verkligen i Paris, den 3 Aug. 1663, afslöt det på en tripelallians med Sverge beräknade dansk-franska förbundet, upplågade lifligt harmen mot Frankrike och förminskades utsigterna till att det för 10 år afslutade förbundet i Stockholm skulle blifva obrottsligt hållet. Det är från denna tid man har att datera bildandet af ett antifranskt parti inom regeringen i Stockholm, hvilket snart vid Mathias Biörnclos inträde i densamma (1664) erhöll en talentfull målsman.

Mer och mer skiljde sig från denna tid Sverges och Frankrikes politik.

I Tyskland uppträdde Frankrike alltmera sjelfständigt, utan att taga hänsyn till Sverge och på ett sätt, som hotade att undergräfva dess ställning der-

---

[2]) "Skulle vi ej drista oss till att refutera, viste vi alltför stor bassesse och esclavage," hette det i början och det beslöts, att deklarationen skulle Terlon tillbakagifvas: konungen af Frankrike sjelf hade i sal. konungens tid måst en dylik tillbakataga af Biörnclo "då den honom intet i hans commission behagade." Men Terlon vägrade enständigt och nu fann kanslern, att man "borde billigt se på andra staters maximer, hvilka till att salvera hufvudverket många gånger connivera in ceremonialibus. Kunde Frankrikes vänskap conserveras, konungens respect erhållas och en summa penningar vinnas, vore det ej godt och nyttigt? Satte vi för petitesser realiteten i hazard, vore svårt att svara för konungen och posteriteten."

[3]) Sluten den $\frac{18}{30}$ December 1662.

[4]) Sluten d. $\frac{24 \text{ Dec. } 1662.}{3 \text{ Jan. } 1663.}$

städes. Sedan det under sin ledning förenat det vestra Tysklands furstar i Rhenförbundet, afslöt det specialtraktater med de öfriga [5]). Sverge, protestantismens beskyddare, måste med blandad oro och harm se en fransk armé tränga in i hjertat af Thüringen och med vapenmakt bringa Erfurt, dess gamla bundsförvandt, under en katholsk kurfurstes lydnad [6]), sedan det nyss förut sett en protestantisk furste af det mecklenburgska huset infinna sig i Paris, för att afsvärja sig sin lutherska trosbekännelse och ställa sina stater under den allerkristligaste konungens särskilta protektion, utlofvande att med sin röst vid riksdagen i Regensburg stödja Frankrikes intressen.

I fråga om förhållandet till Holland klagade Sverge deröfver, att Frankrike afslutit traktaten med Holland af året 1662 utan att kommunicera den med Sverge och vid denna ej heller på något sätt iakttagit dess intressen. Äfven med afseende på Polen söndrade sig de begge kronornas politik.

Så utbildade sig den söndring mellan Frankrike och Sverge, hvars första följd var afslutandet af den svensk-engelska alliansen af året 1665 och hvars sista, vid Frankrikes angrepp på Spanska Nederländerna, blef den svenska politikens fullkomliga brytning med alla dess gamla traditioner, öppet visad genom Sverges deltagande i tripelalliansen 1668 och genom det förbund, som samma år afslöts med Kejsaren.

I början af året 1665 hade stämningen emot Frankrike inom regeringen i Stockholm varit sådan, att tillochmed rikskanslern De la Gardie sjelf vacklat i sin tillgifvenhet. I underhandlingen med Carlyle och Coventry om det engelska förbundet deltog han med ifver. Hela rådet tycktes vid denna tid ense i fråga om den yttre politiken. Men de följande tre årens händelser och ankom-

---

[5]) T. ex. med Brandenburg i Paris 5 Maj 1664, med Saxen i Regensburg 12 April 1664, med Mecklenburg 18 Dec. 1663.

[6]) När underrättelse anlände till Stockholm om denna Frankrikes diversion i Tyskland till förmån för dess trogne anhängare Johan Philip Schönborn af Maintz, utbrast det gamla drotset Brahe, uppfyld af det förflutnas minnen, att han "skattade denna sak intet mindre än när Ferdinandus II begynte i Tyskland det oväsendet och måste man svara Frankrike med allvar, att det bort först conferera med Sverge."

Tott, ehuru annars alltid Frankrikes vän, sade: nu tjenar ej att engagera Sverge med Frankrike, utan se sig före i framtiden, eftersom det intet tjenar, att Frankrike allena agerar in imperio utan Sverge måste vara med. Sjelfva De la Gardie yttrade ej långt derefter, "att Gallia väl kan se, att Sverge hafver hufvudet ur vattnet, men ej fötterna. Vi måste låta se att vi äro nostri juris och icke alltid dependera af Gallia, när vårt intresse det fordrar."

sten af Markis de Pomponne, en af Frankrikes skickligaste diplomater, medförde i Stockholm en bestämd söndring af ett franskt och ett antifranskt parti.

Vid denna brytning hade Ludvig XIV från början behandlat Sverge som en gammal vän, med hvilken man önskar göra försoningen så lätt som möjligt. Pomponne lemnade visserligen Stockholm någon tid efter tripelalliansens undertecknande och sedan han sett den kejserliga ministern segra i den långa täflingskampen om Sverges förbund [7]), men utan att öppet visa någon harm. Det hördes denna gång icke några förebråelser eller hotelser såsom då Sverge för andra gången [8]) öfvergaf sin traditionella politik och Frankrikes intressen; de diplomatiska förbindelserna afbrötos icke såsom då; men det kan sägas, att de dädaneſter för en tid mera blifvit förda med den franska faktionen än med sjelfva regeringen.

Striderna om den yttre politiken hade inom denna medfört en öppen söndring, som de handlande personernas karakterer snart förvandlade till en bitter personlig fiendskap. Efter de beklagliga uppträden i December 1667 [9]), som åtföljde förebuden till det motsatta partiets seger, lemnade det franska partiets chef, som tillika var regeringens, rikskanslern De la Gardie, rådet för en längre tid. Han deltog icke i beslutet om tripelalliansen och försummade vid sin återkomst intet tillfälle att förklara den oförenlig med rikets sanna intressen. Då hans motståndare gingo längre och med Basserode afslöto den österrikiska alliansen, skred han till inläggandet af en formlig protest emot denna [1]). Omsider, då han såg det öppna motståndet fruktlöst, fogade han sig skenbart; men för De la Gardie sammanväxte vid denna tidpunkt alla enskilta intressen med Frankrikes. Endast af den franska politikens seger i Stockholm kunde han sjelf hoppas seger öfver hatade politiska och personliga motståndare; endast den kunde återgifva honom den makt och det inflytande, som han så lätt förslösade, utan att någonsin kunna bära dess förlust: det var skälet, hvarföre han ej

[7]) Basserode afslöt d. 16 Maj 1668 detta förbund, om hvilket underhandlingarne började redan i Mars 1667 af L'Isola. Det är bekant, att denna traktat på Frankrikes tillskyndan aldrig af hofvet i Wien blef ratificerad. Se Mignet: Negociations etc. Del. III. s. 381.

[8]) 1682.

[9]) Se Carlson: Sverges Hist. Del. II. sidd. 297—301.

[1]) Tham: Bidrag etc. Del. II. sid. 80. Men emedan makten ej längre var i hans händer, tjenade hans protest endast till att påskynda traktatens fullbordande. Memoires de M. de Pomponne. Del. II. sid. 549.

tvekade att i tysthet fortsätta förbindelserna med Frankrike och deraf visste den franska diplomatien äfven slugt att begagna sig. Redan vid sin afresa från Stockholm öfverlemnade Pomponne till honom ett handbref från Ludvig XIV, hvari honom betygades konungens tacksamhet för det nit han hittills ådagalagt, och Pomponne försummade ej tillfället att ytterligare stärka honom deruti [2]).

I slutet af året emottog De la Gardie genom den qvarlemnade residenten Rousseau förnyade försäkringar från Frankrikes sida och då hans svar utfallit till Ludvig XIV:s nöje, bekom den franske residenten i början af året 1669 bestämda instruktioner [3]). I kraft af dessa befullmäktigades han att betyga, att Frankrike, som med tacksamhet erkände kanslerns sträfvanden att återupprätta de båda kronornas ärorika förbindelse, såsom ett prof lika mycket af dess vänskap för honom, som af intresse för Sverges väl, nu ville gifva honom medel i händerna till att vinna detta mål och till att på samma gång krossa det motstånd, han hittills rönt i senaten. Det meddelas derföre i förtroende åt honom ensam och med tillåtelse att deraf göra det bruk, han finner för godt, att Frankrike, för den händelse Sverge vill stadna vid en enkel garanti af freden i Aachen och ej skrida vidare till garanti af spanska monarkien, vore benäget till en traktat, hvarigenom Sverge tillskyndades en direkt penningförmån om inalles 650,000 ecus och en subsidie af 480,000 ecus årligen i händelse af ett gemensamt krig. Det nya förbundets basis skulle vara upprätthållandet af Westphaliska freden med en för Frankrike fördelaktig tolkning af dess 4:de artikel [4]) och en dylik för Sverge rörande besittningen af Bremen.

Rousseau beordrades vidare [5]): att betyga kanslern, att hans konung, tacksam för det förflutna, ville göra sig ett nöje af att i framtiden meddela honom "des marques effectives de sa gratitude;" att befästa Frankrikes öfriga

---

[2]) Memoires de M. de Pomponne Tome II. p. 560.

[3]) Lionne till Rousseau. St. Germain $\frac{1}{11}$ Jan. 1669 (Mignet: Negociations etc. Tome III. sidd. 272—278). Instruktionerna äro affattade i brefform för att kunna föreläggas kanslern.

[4]) Circulus quidem Burgundicus sit maneatque etc. Det är denna artikel af fredsslutet i Münster, som innehåller en af århundradets stora tvistefrågor mellan Frankrike och Tyskland: huruvida Kejsaren och Riket enligt fredsurkunden egde rätt att bistå Spanien vid försvaret af Sp. Nederländerna eller afsagt sig densamma.

[5]) I en särskilt skrifvelse af samma datum.

vänner i deras gynnsamma stämning och att kanske söka vinna Biörnclo, en sak, som likväl ställes helt och hållet till kanslerns afgörande.

Sverges rikskansler emottog dessa meddelanden under uttryck af den lifligaste tacksamhet och hängifvenhet för Ludvig XIV [6]). Han utbad sig och erhöll tillåtelse att åt enskilta senatorer meddela Lionnes bref, för att öfvertyga dem om sakens verklighet, och i rådet, der man just som bäst diskuterade frågan om den utvidgade garantien för Spanien, ansträngde han alla sina krafter för att i Frankrikes intresse inskränka den till en garanti för freden i Aachen [7]). Men alla hans ansträngningar voro fruktlösa. Den politik, hvilken såsom sin högsta grundsats hyllade den tanken, att Sverges stora ställning endast kunde upprätthållas med samma medel, genom hvilka den blifvit förvärfvad, således endast genom att bekämpa hvarje makt, som tycktes hotande för Europas frihet, likgiltigt om den hette Habsburgska huset eller Frankrike, Biörnclos och Joh. Gyldenstiernas politik, kunde ännu behålla fältet i det svenska rådet, sålänge tripelalliansen lemnade någon utsigt till subsidier, som den inre politiken nu mer än någonsin gjort till en nödvändighet. Kanslern måste snart för Rousseau erkänna, "att det ej var så lätt att upprycka ett träd, som redan slagit så starka rötter. Men, han ville ej derföre förtvifla!" [8]) Emellertid lemnade han öfverläggningarne i rådet. Nästan hela detta år har han icke vidare deltagit i dem [9]).

Emellertid blef den garanti af de tre makterna för den spanska monarkien, som Frankrike så ifrigt genom dessa stora anbud sökte att förekomma, i rådet besluten, och garantitraktaten undertecknades äfven i Haag [1]), sedan Spaniens minister å sin kronas vägnar utfästat sig, att i vissa terminer till Sverge utbetala den vid sjelfva tripelalliansen öfverenskomna subsidien af 480,000 R:dr.

---

[6]) Rousseau till Lionne Stockholm $\frac{30 \text{ Jan.}}{9 \text{ Febr.}}$ 1669. (Mignet: Negociations etc. Tome III. p. 279—280).

[7]) Rådsprotok. för Februari månad 1669.

[8]) Rousseau till Lionne Stockholm $\frac{1}{11}$ Februari 1669. (Mignet: Negociations etc. Tome III. p. 281).

[9]) Han återkom i Juli månad för en kort tid och bekämpade med häftighet, emot Joh. Gyldenstierna, garantien för den spanska monarkien. Derefter höll han sig åter borta, såsom han städse gjorde, då han märkte sig ej vara herre öfver situationen.

[1]) $\frac{27 \text{ Apr.}}{7 \text{ Maj}}$ 1669.

Denna traktat innehöll i allmänna termer de tre makternas garanti utan att ännu bestämma sättet för dess utförande. Då derföre traktaten erbjöds till ratifikation i Madrid, mötte den svårigheter, och Spanien vägrade att till Sverge utbetala dessa penningar, förrän de tre makterna bestämt antalet af de trupper och skepp, hvilka de, i händelse af anfall, ville uppställa till Nederländernas försvar. Härom underhandlades hela året 1669, innan man ändtligen i början af följande år kom till ett afgörande resultat. Den 31 Januari 1670 undertecknade svenska ministern i Haag Appelbom jemte William Temple och De Witt en förnyad garantitraktat med speciella bestämmelser om sättet att den verkställa och emottog af Don Estevan de Gamarra Spaniens förnyade förbindelse att tillfredsställa dess penningfordran under löfte af England och Holland, att de för dess fullgörande ville hos Spanien använda "tous les devoirs possibles et legitimes."

Då underrättelsen om detta afgörande nederlag för den franska politiken i Stockholm nådde St. Germain, beslöt man att med alla medel söka förhindra Sverges ratifikation af fördraget. Frankrike erbjöd sig att taga Sverge till skiljedomare i sina tvister med Spanien; det satte åter i rörelse det franska partiet i rådet och kanslern levererade i spetsen för detta ännu en yttersta strid för dess intressen [2]). Då, i trots af alla ansträngningar, ratifikationen ändock blef beslutad, sökte man i Haag, med löften och hotelser förmå den svenske ministern att innehålla dess utvexling [3]), tills svar från Stockholm hunnit anlända på Frankrikes yttersta anbud, som var: de 480,000 R:dr, om hvilka Spanien så länge köpslagit, såsom gåfva af Frankrike utan alla förbindelser. Men båda dessa försök misslyckades. Appelbom verkställde utan dröjsmål utvexlingen af ratifikationerna i Haag och det nya franska anbudet i Stockholm väckte hos det redan segrande partiet en storm af harm. Ekeblad, det svenska sändebudet i Frankrike, blef beordrad att vid hofvet i St. Germain å sin herres vägnar beklaga sig öfver den sidovördnad, som blifvit honom visad. "Konungen af Sverge är förolämpad," har den svenske ministern äfven formligen yttrat till Lionne, "genom slika anbud, som förutsätta honom vara en mercenarius, den der för penningar kan svika ett löfte." Lionne har dertill ungefärligen svarat,

---

[2]) Rådsprotok. för den 7, 8, 9 Mars 1670.

[3]) Carlson: Sverges Hist. Del. II. sid 369. Not.

att hans konung dädanefter ej mera på detta sätt ville förolämpa Sverge, utan sjelf behålla sina penningar och låta Sverge hålla sig till de stora summor, som stode till att utfå af Spanien [4]).

Så tycktes allt hafva förenat sig för att göra söndringen mellan Sverge och Frankrike oläklig och tripelalliansens politik för framtiden segrande i Stockholm.

Hos en annan af tripelalliansens makter hade emellertid den franska diplomatien skördat större framgångar. Medan Temple i Haag med De Witt allt närmare hopknöt de band, som till en fast motvigt mot Frankrike skulle förena England med Holland, fortskred alltjemt den trolösa hemliga underhandling mellan Englands konung och Frankrike, som begynte redan några dagar efter freden i Aachen. Efter trenne års vacklande fattade Carl II det afgörande beslutet: han afslöt den hemliga traktaten i Dover [5]) och förband sig med Frankrike till ett gemensamt angrepp på Holland. Inom kort blef denna allians förnyad i Whitehall [6]): våren 1672 skulle de förenade makternas härar och flottor sättas i rörelse emot republiken.

Det blef under dessa omständigheter af ytterlig vigt att vinna de båda nordiska kronorna, om icke för ett inträde i förbundet, så åtminstone för en neutralitet under vissa bestämmelser [7]). Om det nämligen kunde lyckas Holland att i nödens stund vinna dem för sig, skulle Östersjöländerna, i detta sekel den europeiska marinens egentliga förrådskamrar, vara tillslutna för dem, medan de stodo öppna för fienden, som då äfven kunde förstärka sig med de nordiska staternas flottor, jemte de stridandes de enda af betydenhet i Europa. Det var ännu en annan synpunkt, som gjorde deras förbund af vigt. Kanske skulle det lyckas, kanske icke, att vinna kejsarens och de tyska furstarnes förbund eller overksamhet i striden mot Holland: i förra fallet skulle en hotande förbindelse med de nordiska makterna vara det säkraste medel att förmå dem till uppfyllandet af sina åtagna förbindelser; i det sednare måste deras väpnade makt hålla Tyskland tillbaka. Kanske skulle, då man i vester åter hörde larmet af Frankrikes vapen och i norr såg Sverge och Danmark eller blott den förra af

---

[4]) Lionne till Rousseau St. Germain $\frac{20 \text{ Juli}}{1 \text{ Aug.}}$ 1670. (Mignet: Negociations etc. Tome III. p. 285).

[5]) $\frac{22 \text{ Maj}}{1 \text{ Juni}}$ 1670.

[6]) $\frac{11}{21}$ December 1670.

[7]) 8 § af traktaterna i Dover och Whitehall innehåller också stipulationer härom.

dessa kronor väpna sig, fruktan för ett återvändande af trettioåriga krigets tider vara tillräcklig till att helt och hållet förlama Tyskland.

Men om, såsom det var att förutse, Frankrike och England tillsammans lika litet nu som i det förra decenniet skulle kunna lyckas att vinna det mål, för hvilket de då hvar för sig ansträngt sig, Sverges och Danmarks förening till en gemensam yttre politik, och ett val mellan dessa båda kronor blefve nödvändigt: hvilkendera skulle tagas, hvilken lemnas?

För Danmark talade dess ytterliga trohet i förbundet med Frankrike [8]) och dess gamla nyss återupprättade förbindelse med England och Stuarterne; för Sverge deremot dess stora ställning i Europa, dess fruktade namn och framförallt den särskilta ställning det intog till Tyskland, såsom pars paciscens och garant af den Westphaliska freden. Vid detta val tvekade icke Ludvig XIV; han beslöt till och med att, i trots af Danmarks hängifvenhet, uppoffra sin nya nordiska bundsförvandt för priset af att återvinna den äldre [1]).

I början af året 1671 blef det alltså beslutadt att åter upptaga underhandlingarne med Sverge, som allt sedan den sednaste diplomatiska brytningen varit hvilande, och Rousseau erhöll ordres att förbereda rikskanslern på ankomsten af ett utomordentligt franskt sändebud till Stockholm. Rikskanslern mottog denna underrättelse med glädje och lät försäkra: att tillfället vore gynnsamt för en återförening, hvarom underhandlingarne borde föras just i Stockholm och ej i Paris, ty i Stockholm väntade nu Frankrikes vänner och att han ej tviflade på en lycklig utgång, om Frankrike ville underhandla med Sverge *moribus antiquis*. Han betygade detta icke å embetets vägnar, men såsom Grefve De la Gardie och för de båda kronornas gemensamma väl [2]). Då Rousseau nämnde Markis de Dangeau såsom utsedd ambassadör, förklarade han, att Markis de Pomponne vore rätta mannen att drifva en dylik underhandling genom den kännedom om personer och förhållanden han egde; "ty, sade han, detta hof styres på annat

---

[8]) Danmark hade upprepade gånger erbjudits inträde i tripelalliansen, äfven under lockelser af samma subsidier som Sverge, men ståndaktigt vägrat. Becker: Samlinger til Danmarks Historie. Del. II. sid. 221—222.

[1]) Till en början var dock Ludvig XIV endast villig att genom ett särskilt handbref till konungen af Sverge lofva att uppgifva Frankrikes förbindelse med Danmark, om hofvet i Stockholm fordrade detta vilkor. Först sednare, men motvilligt, medgaf han inryckandet af detta vilkor i sjelfva traktaten.

[2]) Rousseau till Lionne Stockholm $\frac{4}{14}$ April 1671.

sätt än de andra och Pomponne känner det." Lionne skyndade sig att draga den största möjliga fördel af dessa kanslerns yttranden och efter någon tid kunde Rousseau betyga honom, att i samma ögonblick Ludvig XIV förnummit hans så godt som gifna ord på en lycklig utgång, hade han ändrat sitt beslut och att Pomponne på en så god borgen med första skulle infinna sig i Stockholm [3]).

Det var i början af Juli 1671 som Pomponne, ej utan att förorsaka den lifligaste oro hos de holländska statsmännen, plötsligen lemnade den ministerpost i Haag, som han alltsedan sin sista ambassad i Sverge beklädt, för att ånyo begifva sig till Stockholm. Han undvek att taga vägen öfver Köpenhamn för att slippa alla förklaringar. Till Stockholm anlände han i början af Augusti.

Denna tid af året plägade alla regeringsärenden i svenska rådet hvila och dess medlemmar hade då merändels lemnat hufvudstaden; men denna gång syntes flera än vanligt dröja qvar. Kanslern, som de sednare åren så ofta äfven på andra tider undandragit sig ärendena, var en bland dem. Pomponne skyndade att sätta sig i förbindelse med honom.

De instruktioner han medförde [4]) uppställde såsom det skenbara ändamålet för hans sändning förnyelsen af den sednaste traktaten i Stockholm, men som det verkliga att rycka Sverge ur tripelalliansen och Hollands intresse och förmå det att, om än ej öppet uppträda i det blifvande kriget såsom Frankrikes bundsförvandt, så dock i kraft af sitt anslutande till Frankrikes tolkning af Westphaliska freden förhindra de tyska furstarne och Kejsaren att tillföra republiken hjelp af hvad slag som helst. Ambassadören skulle göra sitt yttersta för att förmå Sverge att i samma förbund intaga Danmark; fordrade Sverge, såsom var att förmoda, Danmarks uteslutande ur Frankrikes förbundssystem som ett conditio sine qua non, befullmäktigades han att å sin herres vägnar utlofva detta offer, dock på frågans dåvarande ståndpunkt ännu endast genom ett handbref från Ludvig XIV till Carl XI. De lockelser han egde att använda för att vinna detta mål voro hufvudsakligen: befrielse från Hollands handelsförtryck, subsidier

[3]) Lionne till Rousseau. St. Germain $\frac{28}{7}\,\frac{\text{Apr.}}{\text{Maj}}$ 1671.

[4]) Instructions de Louis XIV au M. de Pomponne. Tournay 8 Juni 1671. (Mignet: Negociations etc. Del. III. sid. 298—311.

(i högsta budet 720,000 ecus för kriget och 200,000 för freden) samt garanti för Sverges eröfrade provinser [5]).

Dessa instruktioner hade äfven föreskrifvit honom gången af sjelfva underhandlingen. Såsom första regel anvisade Lionne att så mycket som möjligt göra kanslern ansvarig för densamma. Det skulle derföre betygas honom, att han vore den egentliga orsaken till ambassaden: endast den särskilta kännedomen om hans nit för förbundet med Frankrike och hans försäkringar om en mera gynnsam stämning för detta inom senaten hade kunnat förmå Ludvig XIV att efter så många misslyckade försök åter närma sig Sverge. Pomponne kunde till och med afvakta propositioner af kanslern för vinnandet af det mål *denne* så ifrigt eftertraktade; men det stod honom ock fritt att, derest han ansåg nödvändigheten kräfva det, med ett slag inviga honom i hela hemligheten [6]). Det var denna sednare väg, som Pomponne, för att vinna tid, valde.

Den 5 Augusti hade Pomponne sin första enskilta konferens med den svenska rikskanslern. Man eger om detta märkvärdiga möte mellan de båda statsmännen tvenne berättelser: den som kanslern aflade i rådet [7]) och den af Pomponne i hans första depesch till Ludvig XIV afgifna [8]). De öfverensstämma i det hela: olikheten består endast i den olika dager, hvari kanslern framställer sig. I Pomponnes berättelse är han den fullkomligt hängifne anhängaren af Frankrike, som med beredvillighet ingår på alla dess förslag och lägger alla anmärkningar, som kunde göras emot desamma, i munnen på sina och dess motståndare; i rådet deremot är han visserligen förut bestämd för Frankrike, men visar sig vida mera sjelfständig [9]). Det, hvari båda underrättelserna öfverensstämma är: att Pomponne under löfte om den djupaste tystnad och försigtighet invigt kanslern i den förändrade politiska situation, som blifvit en följd

---

[5]) Från denna undantages endast Lifland, ifall Polen eller Ryssland skulle göra angrepp på denna provins. Pomponne hade att som lockelser för enskilta, erbjuda ånyo åt Biörnclo "une gratification considerable" och åt rikskanslern "une gratification digne de sa Majesté." Ibid.

[6]) Ibid.

[7]) Rådsprotok. d. 7 Aug. 1671.

[8]) Pomponne till Ludvig XIV Stockholm $\frac{8}{18}$ Aug. 1671. (Mignet: Negociations etc. Del. III. sidd. 313—326.

[9]) Kanslern uppgifver sig ha svarat Pomponne: Eders Excellens må ej tyckia illa vara, at vi nu begagna de argumenter, som E. E:s tillförene begagnade emot oss; — (det var 1666

af de hemliga fördragen i Dover och Whitehall, tillkännagifvit utbrottet af det snart förestående kriget mot Holland, begärt Sverges förbund och bistånd samt anmält ett engelskt sändebuds snara ankomst. Redan nu har kanslern framställt den svårighet, som uppstod af det i hans tanke omöjliga att försona Sverges intressen med Danmarks och af Frankrikes nära förbund med denna krona, men sett sina farhågor lugnade [1]).

Två dagar derefter invigde kanslern i sin ordning rådet i Pomponnes meddelanden. Han vidtog dervid de yttersta försigtighetsmått för att bevara hemlighet åt hela denna underhandling, ej olika dem en politisk konspiratör använder: han lät senatorerna edeligen förpligtiga sig till att icke allenast aldrig röja saken för någon utom senaten, utan äfven att aldrig ens sinsemellan tala om den utanför rådskammaren.

Men innan vi skrida vidare i vår berättelse, är det af vigt att åtminstone i några korta drag antyda den inre ställningen och de förhållanden, som kunde föranleda kanslern att med så mycken säkerhet gifva Frankrike utsigt till framgång i dess underhandlingar.

Förmyndareregeringens inre och yttre politik stodo med hvarandra i det närmaste sammanhang och felstegen inom det ena området gåfvo sig snabbt tillkänna inom det andra. Hade det, under denna regerings första år, lyckats fredspartiet att upprätthålla sin hufvudmans, riksskattmästaren Bondes statshushållning, eller om det åtminstone lyckats tripelalliansens män att genomdrifva

---

vid Pomponnes förra ambassad till Stockholm under Frankrikes och Hollands krig mot England) — ty då vi representerade hvad tort H. M:t skedde i commercierna genom Holland och ville den remediera, svarade E. Exc.: vi stå i förbund med Holland och kunna det ej röra. Äfven så är nu med oss: vi stå ock i förbund med Holland! — Det var härvid som Claës Tott utbrast: "det faller mig in, at jag nästan på samma sätt som H. Exc. Rikskanslern sade, svarade engång Beziers — (erkebiskopen af Beziers, fransk ambassadör i Polen jemte Tott år 1669) — då han talte om triplealliancen. Det är en ilack habitude hos oss, sade jag, at vi i allt sökia at imitera Frantzosen, thy han gjorde tillförene en triplealliance mot oss: allenast den skillnaden var, at han gjorde en at Sverige skulle mista hvad det fått, men Sverige åter så, at Frantzosen skulle behålla det han fått.

[1]) Kanslern: vi hafva grannar, Danmark t. ex. som står estroite med Frankrike. Ille: tala ej om det passerade. Hvad Danmark anbelangar äre vi benägne gifva all garanti och assecurans J kunnen begära. N'est ce pas une belle sûreté pour vous d'avoir 15 à 16 hommes sur le pied en Allemagne?

Kanslerns relation i rådet d. 7 Aug. 1671.

det statsförslag i samma anda [2]), hvilket för det system i den yttre politiken, som de förfäktade, skulle afgifvit det fasta inre grundlaget, så skulle ännu en jemförelsevis sjelfständig ställning för Sverge varit sannolik. Men det inträffade, att samma flertal, som i den yttre politiken fann sig öfvertygadt af Biörnclo och hans parti, uti den inre följde Magnus De la Gardie, när han vältaligt framställde dess egna intressen. Det lyckades denne statsman att, straxt efter sitt nederlag i den yttre politiken, vinna öfverhanden i den inre stora hufvudfrågan och genom intet annat har han i sjelfva verket så mycket undergräft sina motståndares politiska ställning som just härigenom. Det statsförslag [3]), han framlade och som för en tid blef det gällande, hade i en hittills okänd höjd stegrat betydelsen af de främmande subsidierna för den svenska statens inre hushållning och det var grundadt just på motpartiets yttre politik. Det upptog såsom säkra inkomster för statsverkets underhåll ofantliga summor, som det nya, af honom sjelf så lifligt motarbetade politiska systemet skulle inbringa åt landet [4]). Detta statsförslag blef visserligen icke länge bestående och ej minst derföre, att de af tripelalliansen och förbundet med Kejsaren påräknade subsidierna ej utföllo, och ett nytt måste snart af motpartiet uppställas; men dervid uppstodo förhållanden, som i hög grad bidrogo att förändra den gamla partiställningen inom rådet. Den inre frågan blef alltmera hufvudfråga och den yttre politiken fick alltmera för flertalet sitt intresse af sammanhanget med denna. Tripelalliansens system visade sig ur denna synpunkt mer och mera ofruktbart [5]) och så kom den dag, då De la Gardie kunde försäkra Frankrikes ministrar, att om denna krona *moribus antiquis* ville behandla Sverge, alla utsigter voro för handen, att hon skulle lyckas i sina sträfvanden.

I den utomordentliga session [6]), under hvilken kanslern i rådet föredrog

---

[2]) Kändt i vår historia under namnet den Blå Boken. Det utarbetades under första hälften af året 1668, framlades i Juni månad och blef i slutet af året förkastadt.

[3]) Dateradt d. 11 Febr. 1669.

[4]) 985,000 R:dr för året 1669 och 518,000 R:dr för följande år. När man erinrar sig, att de vid tripelalliansens afslutande betingade penningförmånerna uppgingo endast till 480,000 R:dr för en gång och den kejserliga subsidien till 150,000 R:dr årligen, klingar det nästan som ett hån, när kanslern säger, "att dessa medel torde vara säkra nog, att ej anses för medel, som icke finnas till."

[5]) Sverge uppbar aldrig mera än 200,000 R:dr af de 480,000 R:dr, Spanien utfästat sig att betala. Dessa utföllo i början af året 1670 efter ratifikationen af garantitraktaten.

[6]) 7 Aug. 1671.

Pomponnes framställningar, läto redan höra sig de olika åsigter, som i denna fråga skulle kämpa mot hvarandra. Å ena sidan framställdes det emot Sverges intressen stridande uti att låta Holland fullkomligt duka under. "Det vilja vi ej heller tåla," utropade Tott, målsmanneu för en oafhängig politik ej *mot* men *med* Frankrike, hvilken han ännu ansåg möjlig; "men förbundet kan blifva godt till att conservera den Westphaliska freden," tillade han. Kanslern, som undvek att allt för skarpt beteckna sin personliga ställning i frågan, framhöll mest den finansiella sidan af saken och de förmåner, som ur denna synpunkt möjligen kunde härflyta. "Ändtligen må vi conservera commercierna," sade han, "och då kan blifva tillfälle att öppna Götheborg till en fristad för flyktande holländska kapitalister." Han gladde sig mycket "att H. M:t ej behöfver sökia utomlands att tractera med andra, utan att de nu alla sökia H. M:t här; hvilket," som han ett par dagar sednare uttryckte sig, "är att hålla för en stor avantage och lycka för Sverge: en kiöpman, han debiterar altydh bättre sina vahror, om en kommer och söker dem hemma hos honom än om han sjelf skall biuda dem uth" [7]).

De beslut, som i denna session fattades, voro emellertid ej fullkomligt till den franska ambassadörens nöje. Sten Bielke, Biörnclo och Johan Gyldenstierna utsågos till kommissarier för underhandlingen, och det blef bestämdt, att denna först efter Coventrys ankomst skulle taga sin början. Med ett smålöje emottog Pomponne underrättelsen, att han med Frankrikes förklarade motståndare skulle nödgas upptaga underhandlingen om ett förbund, och beslutet att afvakta Coventrys ankomst kunde han ej fatta annat än som ett misstroende till hans egna uppgifter. Men kanslern skyndade att, då han ej sjelf kunde allt för ofta träffa ambassadören, genom Rousseau gifva tillkänna, att han ej kunnat undvika valet af dessa kommissarier, men att han ville försöka att i spetsen för dem sätta Claës Tott af det franska partiet och att i hvarje fall han sjelf och Tott ville vaka öfver, att allt i senaten så förebragtes, som det i konferenserna förefallit. Det hade endast varit för att betaga motståndarne hvarje förevändning till misstroende, som han nödgats bifalla beslutet att afvakta Coventrys ankomst [8]).

---

[7]) Rådsprotok. 14 Aug. 1671.

[8]) Pomponne till Ludvig XIV Stockholm $\frac{2}{12}$ Aug. 1671.

Pomponne lät tacka honom för detta meddelande och förklarade sig villig att begynna underhandlingarne äfven med det vilkor att, om Coventry vid sin ankomst ej i allo öfverensstämde med honom, hela den förda underhandlingen kunde förklaras ogiltig. Men derjemte försummade han ej att på fint sätt bibringa Sverge misstanken, att den underhandling med det lüneburgska huset, som det franska sändebudet Gourville just nu med framgång upptagit, lätteligen kunde utsträckas äfven till Danmark, hvarigenom Sverges förbund skulle blifva för Frankrike mindre nödvändigt och denne fruktade rival i stället komma att af Frankrike väpnas i Tyskland. Redan dagen derefter begynte nu underhandlingarne med de svenska kommissarierna, i spetsen för hvilka Tott uppträder och bland hvilka Nils Brahe intagit den på grafvens brädd stående Biörnclos rum.

Men dessa första konferenser, som begynte i medlet af Augusti månad, ledde till intet resultat. Det svenska rådet var ännu icke fulltaligt samladt och flertalet äfven af det franska partiet ryggade tillbaka för vådan af ett krig, företaget under konungens minderårighet och i all synnerhet ett krig i Tyskland [9]). Äfven begynte den motsatta sidan af Europa att låta höra sig: Spanien och Österrike, som så länge försummat Sverge, upptogo ånyo sina äldre underhandlingar. Den spanska ambassadören i Stockholm Don Fernando Nunnez förklarade öppet för kanslern, att en ny traktat med Frankrike, äfven om den

---

[9]) Huru litet äfven de franskt sinnade redan från början varit böjda för att verkligen taga del i ett krig i Tyskland visar följande diskussion, hållen i rådet vid denna tid: — — — — — — — — — Tott: H. M:t salig, som var en så stor konung, var af samma opinion att intet krig i Tyskland vore godt för Sverge. När jag kom från Frankrike och berättade att cardinalen erbjöd 20,000 man och 2 millioner, om H. M:t ville hindra valet i riket, svarade H. M:t: franska complimenter! De vilja gerna hafva mig till sin förfäktare i Tyskland. Kanslern: Om H. M:t fått lefva, jag tror för Gud han hade ärnat Tyskland, särdeles Brandenburg och Österrike, något. Tott: Den tiden defensive, men aldrig offensive. Det var H. M:ts tankar att endast ett defensivt krig der var oss godt. Få de in imperio den tanken, att vi ej söka conqvester utan freden och hvarje ståndS säkerhet, så sluta de sig till oss äfven i holsteinska sakernas conservation. Derföre vore både nödigt och nyttigt, att H. M:t på allmän riksdag med ständernas råd och samtycke resolverade liksom en legem fundamentalem, att aldrig Sverge skulle söka några conqvester mer i Tyskland utan allenast conservera securitatem statuum. Kanslern: meriterar väl att reflectera uppå. — — — — — — Och resolverades att i cancelliet skulle öfverläggas, quomodo, våra grannar i Tyskland kunde betagas deras misstankar och farhågor.

Rådsprot. d. 29 Aug. 1671.

vore blott en handelstraktat, skulle vara en brytning med hans krona. "Huru den blir, duger den ej," sade han, "står der blott: pax sit perpetua: cela ne vaut pas le diable! I samma stund det sker, förfallen J med oss" [1]). Å sin kronas vägnar erbjöd han, såsom begynnelse till en ännu närmare förbindelse, en fördelaktig handelstraktat. Från Haag lät Appelbom förnimma, att L'Isola förklarat sig nu ega fullmakt att afsluta den oratificerade alliansen med Kejsaren af året 1668, hvarigenom Sverge från detta håll skulle komma i åtnjutande af fredssubsidier och dylika ställde L'Isola i utsigt för Sverge äfven från Spanien och Holland. Förfäktarne af den antifranska politiken ansträngde under dessa omständigheter sin verksamhet inom rådet. Johan Gyldenstiernas vältaliga stämma höjdes fortfarande till försvar för tripelalliansens politik. Biörnclo samlade sina sista krafter för att med hela styrkan af sin skriftliga framställning upprätthålla politiska grundsatser, som han förr gjort gällande.

Men denne lysande statsman, som engång ensamt genom denna segrat öfver Pomponne och Frankrikes lockelser och i hvilken ännu alltjemt den franska diplomatien såg sin mest fruktade motståndare i Stockholm, skulle nu bortryckas från skådeplatsen redan vid kampens begynnelse. Med en redan länge vid hvarje ansträngning skadad helsa, dukade han under vid utarbetandet af den statsskrift, med hvilken han ånyo ville möta sina motståndare. Hans död inträffade i början af September månad, innan ännu underhandlingarne allvarsamt begynt.

Med Mathias Biörnclo bortgick en af tidpunktens märkligaste statsmän. Utgången ur Axel Oxenstiernas och Adler Salvii skola, hade han genom deltagandet i de vigtigaste värf utbildat sig till en af Sverges skickligaste diplomater. Deltagare redan i underhandlingarne i Osnabrück, af Christina använd såsom sändebud i Paris, Regensburg och Wien, blef han allt från Carl X:s thronbestigning denne konungs förtrognaste och mest använda biträde vid den yttre politiken. Det var han, som förd Sverges underhandlingar vid kejsarevalet i Frankfurt 1658, och vid sidan af Lionne hade han deltagit i underhandlingarne för stiftande af Rhenförbundet. Förmyndareregeringen såg honom

[1]) Kanslerns redogörelse i rådet d. 19 September 1671 för en konferens med Nunnez. Kanslern sade: detta tyckes nästan för mycket pro imperio. Ille: ja, det är nu så fatt med oss! — Huru incompatibla man ock fann Spanien och Frankrike, erkände man dock med Tott, att incompatibiliteten dem emellan ej var större än "emellan oss och Danmark."

såsom sjelfständig statsman, och såsom en af de sjelfständigaste, Sverge någonsin egt. Det är han, som måste betraktas såsom sjelfva hufvudmannen för den oafhängighetspolitik, som genom förbundet med England och anslutandet till tripelalliansen ryckte Sverge från dess traditionella förbindelse med Frankrike, och i den svenska diplomatiens historia intager han en kanske ännu icke tillräckligt framhäfd plats, såsom föregångare och upphofsman af den politik, som under Carl XI:s egen regering, genom Bengt Oxenstierna, fördes till seger: den politik, som åt Sverge beredt det enda varaktiga lugn, det njutit under sin stormaktstid. Frankrike såg i honom städse en af sina mest fruktade fiender, och ställde honom såsom sådan i bredd med de europeiska statsmän, som först upptogo kampen emot dess växande öfvermakt: en L'Isola, en William Temple, en Jean de Witt [2]). Denne statsmans bortgång, just vid denna tid, kunde ej annat än blifva gynnsam för den nya franska underhandlingen.

Ännu en annan betydande statsman lemnade vid samma tid den politiska skådeplatsen. I sjelfva det ögonblick, då alla trådarne af den vidtomfattande diplomati hans hand sammanhållit, tycktes sammandraga sig, rycktes Lionne plötsligen bort från sitt verk. Det var en händelse, som ej blef utan betydande inverkan på underhandlingen i Stockholm, ty Ludvig XIV, då han sökte hans efterträdare, kallade dertill just Pomponne. Det blef således hädanefter med Frankrikes utrikesminister, man der hade att underhandla, och Pomponne visste att inlägga hela vigten af denna sin nya betydande ställning för att vinna det mål, han eftersträfvade.

Den 18 September inlemnades i rådet, undertecknadt af 7 rådsherrar Biörnclos memorandum [3]), hvari, med styrka och talent det föreslagna förbundet bekämpades; den 19 lät Pomponne, genom kanslern, anmäla sin utnämning [4]) och sitt snara återvändande till Frankrike: han begärde i följd deraf ett snart

---

[2]) De af Mavidal utgifne Memoires de Marquis de Pomponne (Paris 1860) lemna ett nytt vigtigt bidrag till bedömandet af denne man och den ställning han verkligen intagit inom Carl XI:s förmyndareregering. I Sverges nyare historieskrifning har man försökt införa benämningen Bielkepartiet på det parti, hvars målsman han varit: rättare synes redan Pufendorf hafva fattat saken, då han nämner detta parti factio Bioerncloviana. Se Pufendorf: Res Gestæ Frid. Wilh.

[3]) Tryckt hos Rousset: Récherches sur les alliances entre la France et la Suède.

[4]) Det skedde uti de för svenska regeringen mest smickrande ordalag. "Ambassaden till Stockholm var det, som procurerat honom denna lycka: der hade han så mycket lärt och

afgörande af underhandlingen. Det var ett tillfälle, som ej lemnades obegagnadt af de franskt sinnade i rådet. "Det är," utbrast Tott, "en stor olycka, att den, som nu blir den endaste, som har de utländska affärerna om hand, skall resa härifrån utan att hafva begynt eller uträttat något." "Ja," sade kanslern, "han påminte också derom och," tillade han försigtigt, "det är äfven conformt med rådets och ständernas beslut att ej alldeles stöta Frankrike för hufvudet: derföre skulle vi ock söka så småningom att komma till ett närmare förstånd." Denna dag blef första steget taget till ett åternärmande till Frankrike: det lyckades kanslern och Tott att, efter en diskussion med denna utgångspunkt, genomdrifva, att "particularia" till en möjlig förbindelse med denna krona skulle uppsättas [5]).

Vid denna tid anlände äfven Coventry, det engelska sändebudet, till Stockholm, genom sina anbud bekräftande Pomponnes, och regeringen blef, efter Wrangels ankomst, fulltaligt församlad. Pomponne fann nu tidpunkten gynnande att affordra ett afgörande svar, och detta blef honom äfven gifvet i konferensen den 7 October 1671 [6]). Sverge afböjde ett aktivt deltagande i kriget med Holland och äfven i ett eventuelt krig med Kejsaren och det romerska riket, såsom stridande mot de grundsatser förmyndareregeringen alltjemt hade följt och än vidare ville följa, men det hemställdes tillika af kommissarierna, om ej andra medel, mera öfverensstämmande med dess närvarande tillstånd, kunde finnas, hvarigenom Sverge kunde gifva uttryck åt sin lifliga önskan att åter-

---

det var också just rätta orten att göra sig habil och capable. K. M:t af Sverige vore han också derföre all underdånig tjenst skyldig." Det förtjusta rådet afsände straxt från K. M:t lyckönskningar till honom "efter han så obligeant varit."

[5]) Rådsprot. d. 19 Sept. 1671. Då man förut känner De la Gardies ställning till frågan, röjer sig klart olikheten mellan dessa båda det franska partiets hufvudmän af följande yttranden under denna rådssession. Tott: man måste gå uppriktigt tillväga. Jag har alltid hållit före, att man skulle gå uppriktigt fram, så mycket man nånsin kan, dock så förståendes att man förtiger hvad som intet bör sägas, men i det öfriga brukar franchise och sincèreté; man uträttar intet med intriger och man har eljest att frukta elakt eftertal. Il ne faut jamais chercher de prendre quelqu'un pour dûpe, car l'autre croit avoir autant d'esprit que vous. Derföre säga uppriktigt, att utan de 3 fundamenterna 1) Münsterska fredens, 2) Aachiska fredens bevarande, 3) Att Frankrike afsäger sig Danmark, kan Sverge ingen allians sluta. Kanslern: Ja, rätt de lära ge eftertankar. Resolverades att uppsätta particularia.

[6]) Rådet hade öfverlagt derom i tre dagar ända till klockan 9 på aftnarne utan sekreterare. Petkums depesch d. 7 Okt. 1671.

knyta de gamla banden med Frankrike. Äfven om Sverge undveke att deltaga i kriget, trodde man, att tillräckliga ömsesidiga intressen funnos, för att det goda förståndet mellan de båda kronorna åter skulle kunna befästa sig. — Det framgår tydligt häraf, att man ännu vid denna tid endast kunnat besluta sig för en neutralitetstraktat; hvad de ömsesidiga intressena anbelangar, har utan tvifvel Pomponne rigtigt tolkat detta uttryck, när han säger att dermed menas subsidier och fredssubsidier, som Frankrike skulle hafva att utbetala [7]).

Han tillbakavisade ej helt och hållet detta förslag. "Kanske vore också en neutralitet," skrifver han till Ludvig XIV, "det bästa parti man kunde taga med Sverge. Ej utan fara skulle man kunna förlita sig på ett krigsförbund, emedan man alltid lupe risk att vid dess utförande blifva bedragen. Och som det stora namnet är det enda Sverge i våra dagar ännu eger qvar, är också ryktet att ånyo hafva indragit det i sina intressen den största förmån, man har att vinna, liksom det är den förnämsta förlust våra fiender här komma att lida" [8]). Men så föraktligt som han uttryckte sig om Sverge, "hvars största förtjenst," såsom han i en annan skrifvelse yttrar, "är den fintlighet, hvarmed det förstår att dölja sin svaghet för utlandet och der upprätthålla det rykte om kraft och klokhet, som det under föregående regeringar förvärfvat" [9]), så försummade han dock intet för att vinna sitt först föresatta mål: en väpnad förbindelse emot Kejsaren och Tyskland i den händelse bistånd derifrån lemnades åt Holland. Han hade konungens uttryckliga befallning att med det snaraste återvända till Frankrike och Louvois, som under tiden ensam uppbar hela bördan af ministeriet för utrikes ärenderna jemte krigsministeriet, besvor honom att skynda; men ännu dröjde han, alltjemt i denna syftning underhandlande, af fruktan att en för hastig afresa skulle kunna göra hela underhandlingen om intet.

Coventry, den nyss anlände engelska ambassadören, räckte honom härvid äfven en hjelpsam hand. Han framställde hela saken på det för Sverge behagligaste sätt och med så mycket större framgång, som han gaf sig sken af en vid ett bundsförvandtskap särdeles sällsynt opartiskhet. "Förut hade England och Sverge — så löd hans framställning — sökt skydda Spanien och Kejsaren

---

[7]) Pomponne till Ludvig XIV Stockholm den $\frac{7}{17}$ October 1671. (Mignet: Negociations etc. Tome III. p. 332).

[8]) Ibidem.

[9]) Den $\frac{9}{19}$ Augusti 1671. (Mignet: Negociations etc. Tome III. p. 325).

mot Frankrikes öfvermakt och det hade äfven lyckats dem båda att genom tripelalliansen stäfja det i dess framgångar: de genom denna deras gemensamma politik vunna resultaterna och sjelfva tripelalliansen borde också bestå. Men det kunde ej efterlåtas Holland att styra den. Dess öfvermod, förolämpande för alla Europas suveräner, borde qväsas och hvarföre dock ej låta konungen af Frankrike, som sökte bragder, nu bryta sin styrka mot Hollands starka fästningar? Det vore dock bättre, än att han vände sig mot Spanien eller Tyskland. Hollands undergång åsyftades icke genom Frankrikes och Englands krig: det vore endast fråga om att sätta gränser för dess öfvermakt på hafven och Sverges alla intressen borde bjuda det att dertill förhjelpa: i detta fall ville England och Frankrike söka bereda åt Sverge de bästa möjliga vilkor för dess handel och förhjelpa det till en tryggad ställning i Tyskland och mot dess grannar såväl mot Danmark som mot Ryssland" [1]).

I rådet tycktes under dessa omständigheter stämningen hos det omskiftande flertalet, hvilket under denna rådsstyrelse egentligen afgjorde sakerna, mer och mer böja sig emot Frankrike och dess förslag. De flesta blefvo öfverens om, att Sverge måste taga ett bestämdt parti för att ej till slut blifva "allas rof," och att man ej, såsom det gamla riksdrotset Brahe förmenade, kunde ställa sig så med båda sidor, att man äfven kunde taga penningar af den motsatta. Men om, när Sverge fattade sitt afgörande beslut, detta icke blefve *för* Frankrike, hade man icke att befara, att denna krona då i stället vände sig till Danmark och väpnade denna makt i Tyskland, såsom det förut väpnat Sverge? Det är en skräckbild, som oupphörligt visar sig för dessa rådsherrar och som i sin mån drifver dem till Frankrikes sida. Kanslern och Tott förklarade sig alltmera öppet för Frankrike. Emot en förbindelse med Frankrike kämpade ännu lika segt som alltid Sten Bielke och Johan Gyldenstierna i spetsen för det motsatta partiet.

Underhandlingen, som hittills blifvit förd muntligen, antog nu en bestämd skriftlig form, i det man af Pomponne emottog ett i enlighet med hans instruktioner affattadt alliansförslag för att deröfver afgifva de anmärkningar, som Sverges intresse kunde kräfva. I åtta dagar hade man redan i rådet oupphörligt diskuterat denna enda fråga utan att komma till ett bestämdt

[1]) Kanslerns relation i rådet den 6 October 1671 om Coventrys framställningar.

resultat [2]), då Pomponne beslöt att framkalla en afgörande krisis. Han begärde i första veckan af November sin afskedsaudiens och lät för det franska partiet förklara, att hans så ofta uppskjutna afresa oåterkalleligen skulle försiggå, om han icke inom veckans slut erhållit ett sådant svar, som man låtit honom hoppas.

Kanslern och Tott lofvade att begagna denna hans hotelse att lemna hela affären, för att framkalla ett afgörande beslut. Den 9 November hölls den sista för detta år afgörande drabbningen mellan de båda partierna i rådet och dessa båda mäns ansträngningar gjorde, att det franska blef det, som afgick med seger. Samma dag framförde kanslern i förväg under uttryck af den lifligaste glädje nyheten, att senaten icke blott beslutat att uppriktigare än någonsin förnya förbundet med Frankrike, utan ock ingått på det förslag Pomponne aflemnat. Man hade visserligen afböjt ett öppet deltagande i kriget mot Holland, men likväl nu vid eftersinnande funnit, att Sverge, såsom garant af freden i Münster och intresserad af tyska rikets lugn, rättvisligen borde söka hindra Kejsaren och Riket från att bispringa Holland. Man ville, såsom Frankrike föreslagit, först genom en fredlig deklaration söka hindra ett dylikt tilltag, men om detta bemödande på fredens väg ej kröntes med framgång, vore man benägen att med väpnad hand sätta sig deremot [3]). Pomponne, som sålunda sett hufvudfrågan på ett tillfredsställande sätt afgjord, gjorde numera inga svårigheter att dröja några dagar för att ordna de enskilta punkterna och hans afresa blef ytterligare uppskjuten.

I den konferens med de svenska kommissarierna, som några dagar derefter egde rum, blef honom rådets beslut officielt tillkännagifvet och man begynte utarbetandet af förbundets särskilta punkter. Vid ingen af dessa mötte numera å någondera sidan stora svårigheter med undantag af den om subsidierna. På denna punkt var hela negociationen nära att fullkomligt stranda.

---

[2]) Rådsprotok. för första veckan af November 1671. Det antifranska partiet kämpade för neutralitet och vädjade, drifvet till det yttersta, till en riksdag. Kanslern bestred möjligheten att bevara neutraliteten och nödvändigheten af ständernas hörande. Det hade förr gått an för regeringen, — uttalade han något bittert, — att besluta om uppställandet af 16,000 man för Spanien i händelse af angrepp på Spanska Nederländerna: hvarföre skulle man ej nu kunna besluta detsamma till Frankrikes förmån? Blott vid fråga om öppna fiendtligheter behöfdes ständernas hörande.

[3]) Pomponne till Ludvig XIV. Stockholm d. $\frac{1}{11}$ Nov. 1671. (Mignet: Negociations etc. Tome III. p. 334—337).

Den underhandling härom eller, rättare sagdt, det köpslagande, som nu drefs under de få dagar Pomponne ännu dröjde i Stockholm, visar i hvilken grad hela alliansen för flertalet varit fästad vid penningfrågan och hvarthän Sverge kommit under en styrelse, som, för att finna bot för sina felsteg i den inre politiken, nu kanske tvangs att på den yttre politikens stora verldsmarknad söka med största möjliga fördel i reda penningar förvandla dess stora minnen.

Pomponne var, såsom vi förut nämnt, genom sina instruktioner bemyndigad att bjuda en fredssubsidie af 200,000 ecus och en krigssubsidie af 720,000 ecus. Med den kännedom om förhållandena han egde, bjöd han dock ej straxt dessa summor, utan inskränkte sig att nämna 166,000 i förra och 500,000 i det sednare fallet, för att sedermera vid behof kunna höja sina anbud [4]). Då han nu gjorde kommissarierna dessa anbud, föreställande, att fredssubsidien vore att betrakta som ren vinst, och att krigssubsidien äfven öfverstege den, som Frankrike gifvit åt Sverge under sjelfva trettioåriga kriget, läto de förnimma den största förvåning öfver så måttliga anbud och förklarade, att Sverge ej kunde göra någon skillnad mellan freds- och krigssubsidier. Jemförelsen med trettioåriga kriget vore ej rigtig, ty då hade Sverge ett eget mål att fullfölja, nu droge det sig fiender öfver hufvudet endast för Frankrikes skuld; om ej hans order sträckte sig vidare, vore intet hopp för honom att bringa saken till ett önskadt slut. Härvid stodo de fast och gjorde sig i ordning att afbryta konferensen, då Pomponne, liksom drifven till det yttersta, förklarade, att han utöfver sin fullmakt och i hopp om sin konungs ratifikation ville stegra Frankrikes anbud till 200,000 ecus under freden och 600,000 i händelse af krig. Men äfven detta anbud gjorde icke någon verkan. De svenska kommissarierna visade sig lika omedgörliga och afbröto verkligen konferensen [5]). Hela underhandlingen tycktes hafva tagit ett nytt utseende.

Pomponne vände sig vid detta sakernas läge till kanslern; men huru stor

---

[4]) Man hade hittills åt underhandlingen bevarat den vackra form, att subsidiefrågan endast i allmänna ordalag omnämts. Den vanliga frasen var, "att Frankrike ville gripa K. M:t något under armarne." När t. ex. Nils Brahe efter första konferensen med Pomponne sade: "han lärer allt ha de tankar, att vi behöfva penningar, och menar, att vi derför skola öfvergifva våra veritabla intressen;" svarade kanslern: "contra; han sade, att han väl visste, att K. M:t af egna krafter kunde bestå, men gaf dock att förstå, att hans konung ville gripa K. M:t något under armarne."

[5]) Pomponne till Ludvig XIV. Stockholm d. $\frac{1}{11}\frac{8}{8}$ November 1671.

blef ej hans förvåning, när han fann, att denne nu ur traktaten uttagit just de för Frankrike vigtigaste artiklarne. Då fransmannen begärde förklaring deröfver, betygade De la Gardie, att man visserligen icke förändrat tankar i sjelfva saken, att tvärtom det beslut, hvarigenom Sverge för Frankrikes skull tillochmed ville våga ett krig i Tyskland, det beslut, som han och de välsinnade haft så mycken möda att genomdrifva, ännu alltjemt stode fast, men att Frankrike också måste gifva de medel, som fattades Sverge till dess utförande, och att den svenska staten under sitt närvarande tillstånd alldeles icke vore i stånd att göra någon skillnad mellan krigs- och fredssubsidier. Han hade således lämpat förpligtelserna i traktaten helt och hållet efter subsidieanbuden och var benägen att höja och sänka de förra efter de sednare. För alla Pomponnes motskäl visade han sig oemottaglig, ja, han lät framskymta, att om Frankrike ej ville försträcka Sverge de nödiga medlen, vore det försatt i nödvändighet att från annat håll emottaga dem. Sverges fordringar och Frankrikes anbud voro så skilda, att de tycktes omöjliga att förlika.

Under dessa omständigheter var det den engelske ambassadören, som åter bragte underhandlingen i gång. Han förmådde Pomponne att bjuda samma summa, som i fördraget i Fontainebleau 1661 blifvit Sverge beviljad för den tillämnade diversionen i Polen, nämligen 260,000 ecus, innan trupperna voro i fält. Men äfven detta anbud afslogs af Sverge och Pomponne begärde ånyo sin afskedsaudiens och gjorde sig i ordning att omedelbart derefter afresa, "under omständigheterna nöjd," som han sjelf säger, "att ha förmått Sverge till att inför Frankrikes och Englands ambassadörer förklara sig redoboget att gå i fält för Frankrike" [6]).

Men nu var det den svenska styrelsen, som i sin ordning blef orolig för traktatens utgång och förlusten af en så reel betalare som Frankrike. Hvad skulle väl krämarefolket i Holland bjuda, när det blefve utan medbjudare? Den uppdrog åt Coventry att ånyo åtaga sig mäklingen mellan de båda parterna. Inom loppet af få dagar blef då traktaten fullkomligt ordnad i en offentlig och en hemlig och kanslern öfverlemnade den, godkänd af rådet, till Pomponne, betygande å regeringens vägnar, att Sverge lifligare än någonsin önskade ingå i Frankrikes intressen och befästa sitt förbund med denna krona, oaktadt det

[6]) Ibidem.

vid detta tillfälle saknade all egen anledning till strid: endast oförmågan att sjelf bära de utgifter denna förbindelse droge med sig, nödgade det till att af Frankrike begära de nödiga medlen. Man hade då nedsatt sina fordringar till 400,000 ecus i fredssubsidie och 600,000 ecus i krigssubsidie.

Men då Pomponnes instruktioner, såsom vi sett, visserligen tilläto honom att stegra budet ända till 720,000 ecus i krigssubsidie, men verkligen ej medgåfvo honom att gå högre än till 200,000 ecus i subsidier under freden, vägrade han att underteckna förbundet. Punkten om subsidierna blef alltså i urkunden lemnad öppen och regeringen lofvade att stå fast vid de öfverenkommelser man träffat, tills Frankrikes bestämda svar kunde inträffa. Under tiden hade Pomponne träffat alla anstalter för sin afresa och knappt en timma efter emottagandet af handlingen lemnade han Stockholm [1]).

Den handling, som Pomponne efter tre månaders underhandling medförde vid sin afresa från Stockholm, var således ännu icke en förbundsakt mellan Sverge och Frankrike, utan endast utkastet till en sådan. Det skulle dröja ännu mer än tre månader af lika svåra underhandlingar, innan det lyckades Frankrike att omsider vinna dess fullbordan. De la Gardie och Tott hade i sista ögonblicket besvurit Pomponne att underteckna, åtminstone *sub spe rati*, af fruktan, att det skulle lyckas Frankrikes motståndare i rådet, understödda af det motsatta europeiska partiets nu i Stockholm utomordentligt verksamma diplomati, att upphäfva det fattade beslutet. Och denna fruktan har icke varit utan grund.

Ej utan det lifligaste motstånd å mindretalets sida hade detta beslut blifvit fattadt, och då den 8 December det formliga senatus consultum efter flertalets mening uppsattes, gaf Sten Bielke tillkänna, att han ville skriftligen inlägga sitt afvikande votum. Kanslern skyndade, liksom för att afböja ett ytterligt steg af motpartiet, att förklara det fattade beslutet såsom endast ett sammandrag af de skäl man hittills funnit tala för förbundet med Frankrike, men att det kunde ändras, om förhållandena ändrade sig. Detta senatus consultum blef den 11 December underskrifvet, men intet kunde hindra motståndarne att skrida till

---

[1]) Den 23 November 1671.

det yttersta: de begagnade sig af ungefär samma medel, som kanslern engång försökt vid alliansen med Kejsaren och inlade den 18 December sin protest emot detsamma [8]). Det sätt, hvarpå kanslern yttrade sig i fråga om kraften af det fattade senatus consultum visar emellertid, huru vacklande sjelfva detta beslut var och med hvilken försigtighet han nödgades gå tillväga.

Pufendorf har otvifvelaktigt rätt, när han säger, att hofvet i Wien ej bärer den minsta skulden till att Sverge kastade sig i Frankrikes armar [9]); ty om det lyckats det motsatta partiet i rådet att verkligen få den med Basserode 1668 afslutade subsidietraktaten ratificerad, hvarom L'Isola från Haag gjort förespeglingar och hvarom Esaias Pufendorf, Sverges minister i Wien, ifrigt underhandlade, skulle det efter all sannolikhet ännu lyckats detta parti att för sig vinna samma flertal i rådet, som nu gick på den franska sidan. Det hade då haft att erbjuda en säker mellanställning med det underhåll af främmande makter, hvarförutan, sedan reduktionen blifvit hämmad och förvirringen i den inre förvaltningen hunnit sin dåvarande höjd, Sverge kanske verkligen icke kunde intaga en sådan [1]). Men den underhandling Appelbom i Haag förde med L'Isola hade ingen påföljd, oaktadt denne redan i September 1671 sagt sig ega fullmakt att underskrifva, och sedan man länge uppehållit den svenska ministern i Wien, lät man honom i början af året 1672 förstå, att sedan Pom-

---

[8]) Den var undertecknad af Sten Bielke, K. och G. Kurck, L. Fleming, Thord Bonde och G. Gyldenstierna, samt erhöll äfven sednare underskrift af Joh. Gyldenstierna, som vid denna tid tyckes hafva varit frånvarande. Sjelfva förklarade de sin skrift endast såsom deras dissenterande votum. Kanslern var ej benägen att upptaga den, såsom bärande formen af en förening mellan flera, men hänsköt omsider frågan härom till regeringens och rådets afgörande. De åter invände, att de ej ville undandraga sig att bidraga till verkställandet af pluralitetens beslut, och derutinnan har äfven i sjelfva verket deras sätt att protestera skiljt sig från kanslerns. Skriften innehöll emellertid, att hvarken Frankrike, såsom sjelf varande fredsbrytaren, ej heller någon af dess bundsförvandter borde hafva att påräkna hjelp af Sverge.

[9]) Res gestæ Frederici Wilhelmi Lib. XI pag. 615.

[1]) Det var en mellanställning, som detta parti ansåg tills vidare för den enda, som öfverensstämde med Sverges intressen i allmänhet och särskilt dem i Tyskland, af hvilka dess verldsställning var väsendtligen afhängig. Att nu straxt kasta sig på Hollands sida var ingalunda dess mening och Pufendorf har helt visst äfven rätt, när han (Ibid. p. 609) säger, att begge partierna deruti öfverensstämde, att de önskade åt Holland en stöt, hvarigenom dess för Sverge tryckande handelsvälde inskränktes och — vi tillägga — den så länge närda drömmen om Sverges egen handelsstorhet bragtes ett steg närmare sin fullbordan.

ponne lyckats i sin underhandling i Stockholm, intet vidare vore att afhandla mellan Kejsaren och Sverge [2]).

Detta Wienerhofvets sällsamma beteende och denna likgiltighet hade samtiden svårt att förklara; aldra minst kunde man ana, att ett franskt inflytande i Wien föreskref det kejserliga habsburgska huset dess politik.

Detta var emellertid förhållandet. Den franska diplomatien hade i Wien vid denna tidpunkt vunnit en af sina mest glänsande segrar. Sedan det lyckats Frankrike att, genom traktaten om en eventuel delning af den spanska monarkien [3]), binda Kejsarens händer och sedan, i följd häraf, alla Spaniens och tripelalliansens bemödanden att indraga Kejsaren i en bestämd politik emot Frankrike, kunnat gendrifvas, satte Chevalier de Gremonville kronan på dess verksamhet derstädes genom den traktat han med kanslern Hocher afslöt den 1 November 1671, i hvilken Kejsaren förband sig till fullkomlig neutralitet under det blifvande kriget med Holland. Denna traktat, ehuru då ännu lika litet känd i Stockholm som annorstädes, blef genom sina tysta verkningar af det största inflytande derstädes. Den undandrog först och främst det antifranska partiet det yttre stöd, som det skulle hafva vunnit genom ratifikationen af alliansen med Kejsaren; tillika höll den på att för det franska partiet förstöra alla de förmåner, som detta trodde sig hafva vunnit genom underhandlingen med Pomponne. Sverges förbund med Frankrike, hvars hufvudändamål var att hindra Kejsaren och tyska riket från att bispringa Holland, blef nämligen genom neutralitetstraktaten i Wien och i mån, som Frankrike ansåg sig vara fullt försäkradt om Kejsaren, af mindre nödvändighet än tillförne, och det var detta, som föranledde Ludvig XIV att beordra Courtin, det franska sändebud som aflöste Pomponne, att numera i Stockholm bjuda endast en enkel neutralitetstraktat [4]).

---

[2]) Den kejserliga diplomatien gaf under åren 1668—1672 den mest förunderliga dubbelrol. Medan de ledande i Wien, Auersperg, Lobkowitz och Hocher, förde dess hufvudgång fullkomligt i Frankrikes intresse, handlade de underordnade verktygen i en fullkomligt motsatt anda. Så slöt t. ex. Basserode traktaten i Stockholm 1668, så utlofvade L'Isola i Haag dess ratifikation och erbjöd Kejsarens inträde i tripelalliansen på fullkomligt egen hand. Man beklagade sig i Wien, vid den franska ministerns föreställningar, öfver deras sjelfrådighet och tilltagsenhet och motarbetade sina egna sändebud, men man vågade ej desavouera dem, för att ej förråda hemligheten af den nära förbindelsen med Frankrike.

[3]) Den 19 Januari 1668. Först känd i vårt århundrade.

[4]) Sverge skulle emot en subsidie af till det högsta 200,000 ecus förbinda sig att

Men medan Kejsaren sålunda drog sig tillbaka och Frankrike genom neutralitetsanbudet försvagade sina redan af Pomponne vunna fördelar, trängde andra elementer fram i förgrunden af den storartade diplomatiska scen, som Stockholm vid denna tid gaf åt Europa. Under loppet af hösten hade Spaniens ambassadör ensam fört det motsatta europeiska partiets talan: vid hans sida ställde sig nu van Haaren, Hollands sändebud, som i slutet af December anländt till Stockholm. Båda dessa anropade Sverge om ett öppet uppträdande till förmån för den hotade republiken och Nunnez förklarade med bestämdhet, att hans konung ej ville lemna den ensam i kampen.

Så småningom, under loppet af de sista månaderne, när den politiska horizonten alltmer och mer syntes mörkna, hade ombud från Tysklands protestantiska furstar äfven infunnit sig. Gamla politiska traditioner hade åter vaknat, och Sverge framstod ånyo såsom skyddsmakten för det protestantiska Tyskland. I början af året 1672 såg man i Stockholm församlade sändebud för de flesta af Nordtysklands furstar: den kurmarkiska kanslern Brand för Brandenburg och det hessiska huset, Howitz för Sachsen; äfven det lüneburgska husets icke katholska linier och Mecklenburg hade sändt sina ombud. Alla dessa anropade Sverge, att det ville sätta sig i spetsen för en väpnad liga till den genom Hollands fall hotade protestantismens beskydd. Det danska sändebudet Simon de Petkum, som i början inslagit en sjelfständig väg, tycktes vid denna tid ställa sig till de sednare.

Sådan ungefär var den politiska ställningen, då i Februari 1672 rådet och regeringen efter slutade julferier åter begynte att samla sig i Stockholm. Ännu hade det, märkligt nog, lyckats att bevara hemligheten af Pomponnes underhandling och Sverge kunde således med fullkomlig frihet på en gång upptaga underhandlingarne med båda sidor. Det var äfven hvad den svenska regeringen under loppet af Februari månad företog sig.

Frankrikes utsigter att vinna Sverge hade — såsom vi förut anmärkt — genom de förminskade subsidieanbuden vid den föreslagna neutralitetstraktaten betydligt sjunkit, och nu lemnades den konferens åt det holländska sändebudet,

---

icke under loppet af 5 år bispringa Frankrikes fiender; för att sätta dessa och Tyskland i skräck, skulle den offentliga traktaten tillförbinda Sverge att uppställa en armé af 16,000 man i Tyskland; en hemlig artikel deremot löste det från denna förbindelse. (Mignet: Negociations etc. Tome III. Partie IV. p. 348).

som man i slutet af föregående år uppskjutit. Äfven de tyska sändebuden erhöllo kommissarier. Van Haaren begärde å republikens vägnar de hjelptrupper, hvilka Sverge enligt traktaterna af 1645 och 1667 var förbundet att lemna; han tillbjöd en närmare allians, om Sverge ville inlåta sig i en dylik: "vår undergång eller räddning, kriget eller freden" — sådana voro hans ord — "står i Sverges hand: blir Sverges beslut för republiken, gifver den sig godt mod; blir det emot, kan den ej gerna undgå den olycka och undergång, hvaraf den hotas. Holland vore benäget att utfästa sig till en årlig subsidie af 700,000 R:dr" [5]).

Men under tiden bekom Courtin nya order från sitt hof att lemna neutralitetsförslaget och erbjuda Sverge traktaten med Frankrike enligt det projekt, om hvilket man i slutet af föregående år kommit öfverens. Pomponne hade vid sin hemkomst föreställt vådan af att lemna Sverge åt sig sjelft, blottställdt för det motsatta partiets frestelser, och nu erbjöds den omtvistade fredssubsidien af 400,000 ecus, om man endast i Stockholm straxt ville underteckna.

Under detta sakernas läge är det af intresse att med uppmärksamhet följa Magnus Gabriel De la Gardie. I bredd med de franska underhandlingarnes framgång hade hans egen betydenhet åter stigit och han intog nu ånyo inom regeringen sin gamla och lagliga plats såsom dess verklige ledare. För honom låg ånyo öppet det område, som alltid varit älsklingsområdet för hans oroliga verksamhet, diplomatiens hala fält, på hvilket han, sjelf en mästare i alla de små och stora konstgrepp, som der under detta sekel kunde finna sin användning, rörde sig så mycket mera fritt och obesväradt, som han sjelf var fullkomligt fri och obesvärad af alla grundsatser åtminstone för det offentliga lifvet [6]). På den storartade tummelplats för Europas politiska partier, till hvilken Stockholm blifvit förvandlad, var han åter hufvudpersonen, kring hvilken alla

---

[5]) Kanslerns redogörelse för van Haarens första konferens. Rådsprot. d. 14 Febr. 1672.

[6]) Han var ett af de bästa uttrycken för hvad samtiden menade med "la finesse suédoise." Vi anföra, såsom ett prof på de grundsatser, af hvilka denna leddes, följande diskussion angående helgden af bestående fördrag, som endast är ett bland de många af samma art, som rådsprotokollen förvara.

De la Gardie hade i Juli 1672 under Hollands högsta betryck fordrat af dess ambassadör, att upphäfvandet af traktaten i Elbing, "såsom tempore iniquo Sverige extorqverad," nu frivilligt skulle erbjudas. "Vi kunde annars," hade han sagt, "gå med 40,000 man emot Gen. Staterna, liksom de engång gingo mot oss med 40 skepp." V. Haaren hade härtill svarat, "att

grupperade sig: Hollands och Spaniens, Englands och Frankrikes, Tysklands och Danmarks sändebud, alla trängde sig kring honom med sina böner, sina lockelser eller sina anbud. — Han underhandlade samtidigt med dem alla och lät dem alla känna tyngden af den vigt de sjelfva gåfvo åt Sverge, medan han sjelf frossade i känslan af sitt återvunna inflytande och för sitt land förvexlade det bleka skenet af en diplomatisk betydenhet för ögonblicket med en verkligt betydande maktställning.

Det danska sändebudet måste af honom höra, att hela Europa sändt sina gesandter att förnimma hvad beslut Sverge ändtligen skulle fatta för att der-

---

det, som engång vore slutet och fide publica nixum borde också stå." Claës Tott ställde sig på v. Haarens sida. "På det sättet," sade han, "kunde konungen af Danmark säga, att vi ha iniquo tempore, då vi stodo för Köpenhamn, aftvingat de fördelar vi då fingo."

Nils Brahe: om Danmark kunde få tillfälle taga igen Skåne, han skulle intet låtat. Tott: då gjorde han lättfärdigt, ty han har svurit vid Gud och tagit Gud till vittne, att han vill hålla det han lofvat. Nils Brahe: jag har ock svurit min konung, att jag vill råda honom det nyttigt är. Tott: aldrig emot min ed och mitt samvete.

Kanslern: Grefve Nils' mening är, att fuller intet är utile, som ej är tillika justum et honestum. Tott: huru kan det vara honestum, som är emot ord och afsked? B. Horn: emellan particuliers är det så, att om man lofvar något, om man contraherar någon vänskap, så bör det vara sanctum et inviolabile, men mellan stater, som regeras par interest, går det intet alltid an. Nils Brahe: ingen tractat hålles, som är emot ens välfärd, och ingen stat håller det, som är emot dess intresse. Tott: när jag svurit, skall jag hålla det, fast det är emot mitt intresse. Joh. Gab. Stenbock: intressena separera alla föreningar.

Rikskanslern De la Gardie, interromperande dessa discurser, säger quæstionen af de lärde vara vidlyftigt debatterad. "Vore allt folk så sinnade, som vi, och intet sökte eller gjorde annat, än det som är juste, så vore det önskeligt; men när vi intet kunna depurera hela verlden, så vinna vi intet *med vår ärlighet* allena." De af förmyndarestyrelsens män, som med största skärpa uttalat och sökt genomföra dylika grundsatser, äro Nils Brahe och Joh. Gab. Stenbock. Det tillhörde den dubbelhet, som alltigenom utmärker Magnus Gabriel De la Gardie, att han ibland gaf sig sken af helt andra grundsatser, men i handlingen har företrädesvis han tillämpat dem, och i allmänhet torde hans offentliga moral hafva haft sitt sannaste uttryck i följande ord af honom sjelf: "allenast vi nå vår but, så kan det vara oss lika godt quo medio det sker." (Rådsprot. d. 18 Oct. 1665).

Det fans emellertid inom samma styrelse män, ej mindre statssluga än dessa, som städse uttalat och hyllat bättre grundsatser och som i en förderfvad omgifning sökt häfda helgden af begreppen tro och heder inom det offentliga lifvet. Främst bland dessa stå den ridderlige Claës Tott och Joh. Gyldenstierna. Då en annan gång (27 Mars 1672) Nils Brahe och J. G. Stenbock förfäktade samma grundsatser, som de i ofvan anförda diskussion uttalade, utbrast Joh. Gyldenstierna kärft och träffande, "att om dessa åsigter vore riktiga, så vore icke regna längre regna utan — *latrocinia!*"

efter rätta sig: han ensam vore der för att straxt taga "le contrepied." De tyska ministrarne betogos ej hoppet om, att Sverge åter skulle uppträda i Tyskland såsom protestantismens skyddsmakt: kanske skulle det vid vårens anbrott der uppställa en här af 18,000 man till dess försvar. Holländaren öfverhopades med en storm af förebråelser för republikens äldre beteende emot Sverge. "Aldrig," svarade kanslern på hans framställningar i första konferensen, "ha vi tillförne märkt, att Gen. Staterne tagit Sverige i den consideration, att arbitrium rerum vore i dess händer; ty om de haft den tanken för detta, så hade de icke så länge negligerat Sverige, utan med en större promptitude i ett och annat gått det tillhanda" [7]). Den engelsk-franska underhandlingen var ej heller mera lycklig. Då Courtin, sedan han för kanslern framställt innehållet af sina sednaste order, begärde det med Pomponne uppgjorda förbundsförslaget för att nu afsluta traktaten, visade sig De la Gardie helt och hållet förändrad. "Sverige var," sade han, "genom åtskilliga tractater förbundet att bispringa Holland, om det angrepes, och att Frankrike vore angriparen, det vore väl en sak, så klar som dagen, då det ej engång värdigades svara, när upprättelse erbjöds: tvekade man härvid, kunde tractater hädanefter ej anses för annat än slagdängor. Ju mera man undersökte arten af de förbindelser, i hvilka Frankrike ville indraga Sverige, desto farligare syntes de. På England kunde man ej förlita sig. Holland hade 100 skepp att sätta i sjön och kunde sjelf till sitt försvar uppställa 100,000 man. Spanien hade redan förklarat sig för republiken och han ville vara en skälm, om icke Tyskland, i trots af sina löften, inom ett års förlopp ställde 60,000 man emot Frankrike. Om Sverige ville säga ett ord, skulle man få se stora ting [8]). Det vore en löjlighet att tro, det Frankrike endast åsyftade att befria handeln från Hollands ok; det hade, såsom man också tydligt insåg, vida större planer. I följe häraf drog han sig ifrån

---

[7]) Ille: det som är passeradt, måste dödas och förgätas. Kanslern: alltväl, men hvad säkerhet hafva vi att oss icke lärer gå likaså hädanefter, när conjuncturerna blifva bättre för Holland. Ille: de quoy se plaint la Suède? Kanslern: ville ej i denna första conferencen tala om allt, men låter honom sjelf döma, huru de handterat Sverige, alltid med den maximen att begagna sig af svåra tider för oss. Betänk, med hvad respect de orden äro satta: petiit rex Sueciae, placuit Ordinibus Generalibus. Ille: nu äro vi beredda att sätta tvärtom.

Rådsprot. d. 14 Febr. 1672.

[8]) "Qu'il n'achevait pas," anmärker Courtin.

hela saken: han ville ej hafva något ansvar och man finge se hvad rådet, då det blef fulltaligt samladt, ville göra" [8]).

Sådan visade sig nu De la Gardie. På höjden af den betydenhet han åter vunnit, syntes han hafva förgätit alla sina äldre förbindelser med Frankrike och det tycktes, som om han ville intaga en fullkomligt sjelfständig ställning. Den franska ambassadören har i denna hans nya vändning endast sett ett försök af honom att nu, när sakerna nalkades sitt afgörande, hvälfva ansvaret från sig sjelf öfver på andra, men den är tillika ett uttryck af den personliga sjelfständighet i förhållandet till Frankrike, som hans närvarande ställning tillät honom att intaga.

Den, som i Magnus Gabriel De la Gardie endast ser den hängifne anhängaren af Frankrike, irrar sig. Han var en alltför slug och djupt beräknande statsman af det egna intressets skola, för att någonsin blifva en fullkomligt hängifven anhängare af andra. Nogsamt har han insett, att Frankrike endast begagnade honom såsom medel för att vinna sina mål: sjelf har han tillbaka begagnat Frankrike såsom medel för att vinna sina egna. Nu, när han uppnått det ena och det förnämsta af dessa, sin fordna maktställning inom regeringen, hade han redan glömt de äldre förbindelser, genom hvilka han, såsom vi i det föregående uppvisat, var fästad vid denna krona, och för att vinna det andra, subsidier utifrån till upprätthållandet af den svenska staten i dess inre och yttre förhållanden, hvarigenom hans egen ställning först kunde anses befästad, stod han redan färdig att, såsom i det följande skall visas, genom hemliga förbehåll vid den förbundstraktat, hvars förnämsta negociatör han på den svenska sidan varit, beröfva Frankrike de fördelar, som det genom denna trodde sig vinna. Detta blef det sätt, på hvilket han åt Sverge sökte bevara dess sjelfständighet, när han, som med så mycken sanning sjelf kunde utveckla, hvarföre Sverge *icke* borde afsluta denna traktat, ändock i främsta rummet bidrog till dess afslutande. Det var den enda väg, på hvilken denne ränkfulle statsman kunde till sin egen och Sverges fördel föra dess politik.

När han, dagen efter det han fällt ofvananförde yttranden om Sverges förhållande till Frankrike, i rådet redogjorde för den franska ambassadörens andragande, förrådde han alldeles icke den uppfattning af förhållandena, som han

---

[8]) Courtin till Ludvig XIV $\frac{1}{11}$ Febr. 1672. (Mignet: Negociations etc. Tom. III. p. 353).

nyss med så mycken klarhet framlagt. Han anmälte endast å ambassadörens vägnar, att Ludvig XIV vore mycket nöjd med hvad Pomponne redan uträttat och att saken nu borde föras till ett slut. Skulle Sverge ej vilja afsluta traktaten, nödgades Frankrike taga vänner annorstädes och der det kunde få dem. Finge det ej allt enligt önskan, så trodde ambassadören visserligen, att vänskapen mellan de båda kronorna komme att bestå, men han hade order att straxt afresa från Stockholm till Köpenhamn. Derföre vore det nödigt att ju förr desto heldre komma öfverens om subsidieartikeln och afsluta förbundet. Han begärde kommissarier i och för detta. — Samtidigt inberättade De la Gardie, att Holländaren hade "några douceurs med sig, 6 à 700,000 R:dr för 20,000 man" [9]).

De samma kommissarier, som underhandlat med Pomponne, utsågos att underhandla med Courtin och i medlet af Februari var redan underhandlingen åter i full gång. Dess liflighet stegrades, när efter en af de första konferenserna hemligheten, som hittills varit bevarad i följd af de starka edsförpligtelser rådets medlemmar varit underkastade, plötsligen blef röjd [1]) och det motsatta partiets gesandter på det högsta ansträngde sin verksamhet. Mer än någonsin blef det för Sverge af nöden att bestämma sig.

Men nu upplågade ånyo i all sin styrka partiernas gamla kamp inom rådet och en söndring yppade sig inom sjelfva den franska faktionen, när den ridderlige Tott visade sig obenägen att följa kanslern på hans slingrande bana. Först sedan det lyckats att återställa enigheten inom denna och efter några fåfänga

---

[9]) Rådsprot. d. 14 Febr. 1672. Joh. Gabriel Stenbock: det blefve dyra pengar: heldre sitta stilla och taga pengar. Ceteri: idem.

[1]) Knut Kurck var den, som misstänktes att ha yppat hemligheten, i ändamål att nu, då endast utomordentliga mått och steg syntes i stånd att förhindra den franska underhandlingens framgång, förmå v. Haaren att stegra sina penninganbud och de tyska gesandterna att lägga hotelser till sina öfriga framställningar. Detta lyckades fullkomligt. Den franska underhandlingens kommissarier funno sig en dag under 8 timmars tid formligen belägrade af den motsatta sidans ministrar. Från Nunnez, Spaniens ambassadör, till Müller, residenten för Celle, infunno de sig alla, den ene efter den andre, blandande föreställningar och varningar med böner och hot.

Det öfverensstämde med De la Gardies karakter att under så fatta omständigheter göra en *tour de politique* åt landet. Han syntes ej ens vid den franska ambassadörens första offentliga audiens.

Courtin till Ludvig XIV $\frac{27 \text{ Febr.}}{9 \text{ Mars}}$ 1672. (Mignet: Negociations etc. Tom. III. p. 355—59).

försök att bryta det protesterande mindretalets motstånd blef förbundet ändtligen bragt till fullbordan. Dessa nya strider upptogo emellertid en tid af mera än en månad.

Det, som åt denna traktat gaf ett så utomordentligt intresse, var att på samma gång som den återförde Sverge i Frankrikes förbundssystem, den också på ett afgörande sätt bestämde dess framtida politik i Tyskland, hvilken under detta sekel var af så oerhörd vigt för hela dess europeiska ställning. För Sverges politik i Tyskland funnos öfverhufvud tvänne riktningar, beroende af den dubbelställning det intog i förhållandet till detta land såsom på en gång den främmande krona, som upprättat och nu garanterade Westphaliska freden, och såsom sjelf tillika ett riksstånd inom det romerska riket. Antingen kunde det under sitt bemödande att upprätthålla den maktställning, som gaf trygghet åt besittningen af de tyska provinserna och betydelse åt dess garanti för freden, lägga den största vigten på det förra eller det sednare momentet. Det kunde, företrädesvis kännande sig såsom en lem af det romerska riket, genom ett nära anslutande till rikets öfriga ständer, särdeles de protestantiska, söka att uppnå denna åtrådda ställning: i detta fall måste det såsom hufvudman och skyddsmakt för ett tyskt parti göra Tysklands intressen till sina egna och så litet som möjligt "ombragera imperium romanum," såsom Carl X Gustaf uttryckte sig, genom att öppet framträda såsom ursprungligen främmande makt. Eller också kunde det lägga hufvudvigten vid det förra momentet och, företrädesvis kännande sig såsom den främmande krona, som engång dikterat Westphaliska freden, i ett nära anslutande till den makt, som gifvit det kraft dertill och som var dess medgarant för samma fred, också söka medlen till dess upprätthållande och sin egen säkerhet: i detta fall kunde det ej längre följa Tysklands intressen, ty Frankrikes anspråk och tolkningar af fredsinstrumentet stredo på det högsta mot dessa; men hvad det derigenom förlorade af sin gamla popularitet inom Riket skulle det — så menade anhängarne af denna politik — rikligen ersätta genom verklig makt och trygghet. Den förra riktningen hade blifvit följd af Carl X Gustaf; Biörnclo hade sökt fortsätta den och denna politik hade, vid den tidpunkt vi skildra, bland de svenska statsmännen sin talentfullaste förfäktare i Joh. Gyldenstierna [2]). Den sednare åter var den, som ovilkorligen skulle

[2]) Axel Oxenstierna tyckes hafva åt Sverge anvisat denna politik såsom den enda rätta, när han vid den Westphaliska freden, i motsats till hvad Mazarini efter något vacklande

blifva en följd, när den nu föreslagna traktaten med Frankrike nådde sin fullbordan, ty Sverges förhållande till Tyskland är i denna fullkomligen bestämdt uti en sådan anda.

Sjelfva hufvudkärnan uti förbundet i Stockholm 1672 mellan Sverge och Frankrike är nämligen den, att de båda kronorna, i kraft af sin ställning såsom partes paciscentes och garanter af den Westphaliska freden, tillmäta sig att utan Kejsarens och ständernas hörande göra en tolkning af en af fredsslutets vigtigaste men dunkla artiklar, som visserligen tillräckligt sörjer för deras egna intressen — åtminstone för Frankrikes, — men som på det högsta såväl genom sjelfva formen, såsom af främmande makter afgifven, som genom sitt innehåll måste uppröra det romerska riket.

Det fans uti fredsslutet i Münster mellan Frankrike och Tyskland mer än en artikel, som var föremål för olika tolkningar af de båda fredsslutande parterna; men knappast någon af dessa hade en djupare betydelse för Tyskland än fredsslutets 3:dje artikel, efter begynnelseorden vanligen benämnd: ut eo sincerior. För att rätt fatta betydelsen af den tvistefråga, som denna inneslöt, är det af vigt att gå tillbaka till sjelfva de underhandlingar, som medförde den formulering, hvilken denna artikel i fredsurkunden omsider erhöll [3]). De franska sändebuden vid kongressen i Münster hade fordrat, att Kejsaren och de tyska furstarne för all framtid skulle afsäga sig rätt att på något sätt, vare sig direkt eller indirekt, bispringa Frankrikes fiender. Tysklands ombud, som djupt kände vigten af en dylik förpligtelse, hvilken skulle sätta deras land utanför de flesta europeiska strider, men som likväl icke dristade att öppet tillbakavisa Frankrikes fordran, inlemnade då ett utkast, hvari Kejsaren och furstarne förbinda sig att troget iakttaga hvad Rikets lagar, Kejsarens kapitulation och Münsterska freden i öfrigt ålägga dem med afseende på denna sak. Servien och d'Avaux

---

gjorde för Frankrike, valde att taga besittningarne i Tyskland såsom län af det romerska riket. Denna politik i Tyskland blef sjelfva grundpelaren i Bengt Oxenstiernas politiska system.

[3]) Ut eo sincerior amicitiæ mutuæ securitas inter Imperatorem, Regem Christianissimum, Electores, Principes et Status Imperii posthac servetur (salvo assecurationis articulo infra descripto) alter alterius hostes præsentes aut futuros, nullo umquam titulo vel prætextu, vel ullius controversiæ bellive ratione, contra alterum armis, pecunia, milite, commeatu aliterve juvet, aut illis copiis, quas contra aliquem hujus Pacificationis consortem a quocunque duci contigerit, receptum, stativa, transitum indulgeat.

åter, som väl kände, att Rikets lagar medgåfvo rätt åt furstarne att tillochmed inlåta sig i krig med de makter, som stodo i vänskapligt förhållande till sjelfva Riket, afgåfvo ett förslag, som i oomtvistliga uttryck fastställer Frankrikes fordran. De tyska furstarne förklarade bestämdt vid emottagandet af detta, att det strede mot "libertatem Germaniæ" och att det icke kunde antagas; omsider måste de emellertid foga sig och det franska utkastet blef efter många underhandlingar det i hufvudsaken gällande. Men från tysk sida inflickades uti artikeln en klausul, hvaruti fredsslutets garantiartikel särskilt för denna paragraf åberopas. Garantiartikeln för den Westphaliska freden bjuder nu, att om någonsin fredsslutet i någon punkt af någon kränkes, så skall den, hvars rätt blifvit trädd för nära, i godo och på laglig väg inom Riket söka sin upprättelse; om han ej under 3 års tid på detta sätt kunnat vinna den, först då, är det honom tillåtet att med vapen skaffa sig rätt, i hvilket fall samtliga partes paciscentes äro skyldiga att förena sig med honom [4]). Genom införandet af denna klausul lyckades det sålunda Tyskland, att, försåvidt artikeln tolkades enligt ordalydelsen, göra den till sitt hufvudinnehåll i det närmaste illusorisk, och en dylik tolkning yrkade Tyskland desto ifrigare, ju mera det ansåg sin frihet hotad genom en motsatt [5]). Frankrike åter ville tolka artikeln efter dess andemening, så att den åtagna förpligtelsen af Kejsaren och de tyska furstarne utan vidare borde iakttagas och sträfvade att genom en "explication forcée" bryta det hinder, som klausulen satte i vägen. I och för detta var det som

[4]) Artikeln: pax vero conclusa, gemensam för fredsslutena i Münster och Osnabrück, sjelfva grundvalen för den positiva statsrätt, som den Westphaliska freden upprättade. Osäkerheten för verkställandet af denna garanti hade under de första åren efter fredens afslutande föranledt upprättandet af de båda väpnade ligorna år 1651, den katholska i Frankfurt am Main och den protestantiska, med Sverge såsom tyskt riksstånd i spetsen, uti Hildesheim. Sträfvandet att bilda en motvigt mot Kejsaren förenade dessa i Rhenförbundet 1658, i hvilket Frankrike inträdde och hvars chef det snart blef. Alla dessa föreningar uppgifva såsom sitt ändamål att upprätthålla helgden af freden och särskilt af garantiartikeln. — Det väpnade förbundet i Stockholm 1672 mellan de båda främmande compaciscenterna och garanterna för freden kränker uppenbart helgden af denna artikel och det ej blott med afseende på artikeln: ut eo sincerior.

[5]) Man måste erinra sig, att århundradets statsrättsliga begrepp medgåfvo en makt att enligt föregånget försvarsförbund tillföra en annan hjelp utan att derföre förklaras för krigförande part. Westphaliska freden tillåter furstarne att sluta försvarsförbund med främmande makter. Skulle de nu ej få verkställa dem emot Frankrike? Förbundet i Stockholm löser denna fråga till Frankrikes och äfven till Sverges förmån.

Sverge, såsom äfven pars paciscens och garant af Westphaliska freden, var för Frankrike af så mycken vigt. Om nämligen dessa båda kronor i kraft af sin ställning till fredsslutet förklarade sig för en dylik tolkning, skulle ej det splittrade Tyskland böja sig för densamma? Kejsaren och de flesta af furstarne voro redan tillförne genom särskilta neutralitetstraktater förbundna att sitta stilla vid det franska angreppet på Holland. Skulle de väl nu, fjettrade af dubbla band, drista att röra sig?

För Sverge var denna fråga, såsom vi antydt, af afgörande betydelse för hela dess ställning till Tyskland. Det ställde sig, när det sålunda anslöt sig till Frankrike, utanför Riket, ehuru det var ett af de vigtigaste riksstånd; det öppnade, genom uppställandet af den grundsats, att de två främmande compaciscenterna utan Tysklands eget hörande kunde besluta öfver Westphaliska fredens stadganden, utsigten till ett nesligt beroende af andra; det tycktes ändtligen bana vägen för Frankrike i den aggression emot Tyskland, som det redan på grund af andra dunkla artiklar begynt [6]) och som omsider ledde till reunionerna vid Rhen: när Svenskarne, de fordna "liberatores Germaniæ" uppträdde i denna anda, kunde de ej anses annorledes än som "mercenarii Galliæ" eller "die Tartaren Frankreichs." Och de voro i sjelfva verket ej heller annat.

Som naturligt vände sig också förhandlingarne i det svenska rådet, när nu ändtligen det afgörande beslutet skulle fattas, omkring denna vigtiga fråga och den väckte tillochmed för en tid en söndring inom sjelfva det franska partiet. Claës Tott, den verklige statsmannen på den franska sidan — ty Magnus Gabriel de la Gardie var egentligen blott den smidige negociatören — fordrade, att när Sverge på ett afgörande sätt slöte sig till Frankrike i tolkningen af denna artikel, skulle också Frankrike med klara ord i traktaten förbinda sig att utsträcka förmånerna deraf äfven till Sverge, d. v. s. artikeln ut eo sincerior, ehuru endast intagen uti fredsslutet i Münster mellan Frankrike och Tyskland, skulle, när Sverge anslöte sig till Frankrikes tolkning af densamma, anses af denna krona såsom äfven gällande för Sverge [7]) och Frankrike borde

---

[6]) §§ 73, 74, 87 af freden i Münster.

[7]) Frederna i Osnabrück och Münster, sammanfattade under benämningen den Westphaliska freden, hafva alltid ansetts tillsamman utgöra en enda fredstraktat. De vigtigaste punkterna rörande Tysklands inre förhållanden äro också för dem båda gemensamma, ehuruväl Sverges fred i Osnabrück, såsom i fråga om dessa sjelfva hufvuddokumentet, är vida mera

till yttermera visso genom en särskilt klausul i traktaten förbinda sig till att gifva Sverge samma hjelp mot Danmark, som Sverge nu förband sig att gifva Frankrike mot Holland. Vidare fordrade han inryckandet af en annan klausul, hvarigenom, ifall Frankrike förkastade billiga och hedrande fredsvilkor af Holland, Sverge skulle vara löst från sin förbindelse, att icke afstå från vapnen, förrän det hindrat tyska rikets ständer från att bispringa republiken. Genom införandet af begge dessa klausuler skulle, på samma gång som Sverge visserligen på det närmaste anslöt sig till Frankrike, likväl dess sjelfständighet i förhållandet till denna makt traktatmessigt varit bevarad, ja, genom den sednare klausulen skulle Sverge i sjelfva verket vunnit ett afgörande inflytande på freden och i stället för att blifva — hvad det verkligen genom traktaten blef — en fransk vasallmakt, som användes såsom tygel på Tyskland, skulle det ännu för det afgörande ögonblicket åt sig hafva bevarat en handlingsfrihet, som satt det i stånd att ånyo drifva en sjelfständig och storartad politik i Europa.

Den franska ambassadören uppfattade snabbt betydelsen af denna klausul. "En sådan," skrifver han till Ludvig XIV [8]), "skulle göra Svenskarne till herrar öfver hela traktaten och, så att säga, reducera E. M:t till att frukta deras fredsmedling, emedan de då hade i sin makt att bestämma, om E. M:t borde eller icke borde antaga en erbjuden fred: den förbindelse de åtagit sig skulle häri-

---

utförligt. Men Frankrikes fred i Münster innehåller äfven en del speciella stadganden rörande Tysklands förhållande till denna krona, hvilka ej återfinnas i den andra fredsurkunden. När Claës Tott första gången för Pomponne — det var under de sista dagarne af hans vistande i Stockholm — framställde fordran, att Frankrike skulle utfästa sig till samma garanti för Sverge emot Tyskland, som Sverge åtog sig att lemna åt Frankrike, har han svarat, att han ej derpå vore beordrad och att dessutom den skillnad förefunnes mellan Sverges och Frankrikes anspråk, att Sverge icke i freden i Osnabrück tagit samma försigtighetsmått, som Frankrike i sin fred i Münster. (Pomponne d. $\frac{1}{11}\frac{8}{8}$ November 1671). Det framgår af rikskanslerns skrift de modo agendi (15 Mars 1672), att Courtin sedermera medgifvit denna mutua guarantia såsom Sverge fordrade den, men att han ej velat gifva den utan i allmänna ordalag. "Han förstår sig ej allenast till det, som vi för vår säkerhets skull deruti begära, utan tillbjuder sig göra en express artikel härom, att han intet förstår den annorledes." Denne "expresse artikel" är förmodligen den 16:de af de hemliga artiklarne, som förklarar förbundet i allt hvad som rörer upprätthållandet af den Westphaliska freden "och den säkerhet, som de båda kronorna i kraft af denna böra kunna vänta sig af Riket," för evigtvarande. Till ett utförande hvarken af grunden eller af sättet för en dylik garanti kom det aldrig.

[8]) Courtin till Ludvig XIV. Stockholm $\frac{6}{16}$ Mars 1672. (Mignet: Negociations etc. Tom. III. p. 359).

genom göras afhängig af deras egen tolkning." Det var derföre, som han bestämdt vägrade att intaga en dylik och förklarade, att hans order förbjödo honom att göra någon ändring i Pomponnes förbundsförslag.

Emellertid förfäktade Tott med ifver i rådet den mening, att klausulen till Sverges säkerhet ovilkorligen borde inryckas i traktaten. "Det måste uppriktigt sägas ut "— sådan var den mening han framställde —" hvad man med raison kan säga. Fundamentet af hela vårt verk är icke allenast, att vi stå väl med Frankrike och England, utan vi böra ock stå i den respect, att de intet få föra oss ifrån vårt intresse, hvart de vilja. Det är insupportabelt af Frankrike att vilja, att vi aveuglement skola följa dess vilja. Stötte vi gamla vänner för hufvudet, vore det illa gjordt och imprudenter, men vill konungen af Frankrike ej förstå sig till att skrifva under det billiga, hvarpå hela tractaten är byggd, så har han en katholsk liga eller ett plus ultra i hufvudet, och då kunna vi med godt samvete gå till det andra partiet och vänta dervid mera välsignelse och mera säkerhet än vid detta" [9]).

Häremot invändes af kanslern och flertalet, som slöt sig till hans mening, att yrkandet af en dylik klausul endast skulle hindra traktatens afslutande. Sverge kunde visserligen ej uppgifva sin tanke, derföre att Frankrike ej ville tillåta klausulens inryckande, men det kunde under omständigheterna vara nöjdt att bevara den inom sig såsom ett hemligt förbehåll "ett præsuppositum, som bryter traktaten."

"Alla tractater bestå ändå" — sådan var den mening kanslern framställde — "allenast af de veritabla omdömen, som hvar och en har i sina egna intressen, man må clausulera dem som man vill. Om konungen af Frankrike negligerar æquas conditiones pacis och tumidus victoriæ vill gå längre, än han bör eller har någorlunda fog till, så är Sverige nullo modo obligeradt att stå med honom. En explication kan gifva en bättre opinion och ett bättre omdöme i verlden, men jag fruktar, att vi ej lära vinna den, och Frankrike lärer få tillfälle att tänka aliquid aliud subesse och söka ett annat parti. Nous ne gagnerons rien par là, mais nous sauverons seulement les apparences." Nils Brahe, som egt förtjensten inom denna regering att ofta osminkad framlägga hela sanningen, tillade: "vi sade fuller högt till Pomponne, att vi intet sluta

[9]) Se bilagan I.

någon tractat för penningar, men Pomponne, han märkte väl vår foiblesse och har försäkrat konungen om Sverige; skola vi nu bryta med Frankrike för explicationen?" [1])

Kanslern bestred äfven på ungefär samma grunder yrkandet af den andra klausulen, som skulle föra Frankrikes löfte om garanti mot de tyska furstar, hvilka kunde vilja bispringa Danmark i ett eventuelt krig mot Sverge, ur de allmänna löftenas, i trots af allt, något osäkra område, till en klart bestämd förpligtelse. "Anxia descriptio" — sade han — "kan gifva justificatio för verlden, men ingen absolut försäkring. Om Danmark vill extorquera vapnen af Sverige, så vill jag försäkra, att om Frankrike ej hade intrinsecus intentionen att hjelpa oss, så gjorde han det intet, fast vi hade aldrig så väl clausulerat. Om han tout de bon intet ville i sådant fall assistera oss, när dertill komme, så hjelpte tractater intet, utan han torde säga, som Cardinalen sade: "je ne suis pas esclave de mes paroles." Multa sunt relinquenda Deo et fatis" [2]). De la Gardie hade nått en ståndpunkt, från hvilken de positiva förpligtelserna gestaltade sig endast som täckmantlar för de verkliga intressena. Nu var det hans intresse att få traktaten afslutad.

Claës Tott, som sålunda i de sista ögonblicken sökt återupprätta hvad äfven det franska partiet från sin egen ståndpunkt måste anse såsom försummadt i det första med Pomponne uppgjorda förslaget, vek omsider för det förenade motståndet af den franska ambassadören och flertalet inom rådet, men han gjorde det endast motvilligt. Ännu en gång i en vigtig fråga öfverröstad, innan han såsom den förste af de svenska kommissarierna undertecknade traktaten, har han full af missmod utbrustit, att om han vetat, att med traktatens affattande skulle gå, som det gick, skulle hans votum också annorledes utfallit, och mer än en gång har man måst besanna hans ord, "att der man en gång kommit med i spelet, är det icke så lätt att reda sig derur." Att han äfven vid underhandlingarne med den franske ambassadören sökt att genomdrifva sin mening, visa bäst de ord De la Gardie straxt derefter fällde till denne, "att kommissarierna handlat tvärtemot sina order." För att för framtiden förebygga dylikt, var det som De la Gardie nu med Courtin gjorde den öfverenskommelse,

---

[1]) Se bilagan I.
[2]) Se bilagan I.

att de båda sinsemellan skulle före konferenserna med kommissarierna söka att i förväg häfva uppstående svårigheter [3]).

Den franska ambassadörens ifver att få traktaten afslutad hade emellertid vuxit i bredd med dessa underhandlingar och i mån som tidpunkten för de franska härarnes inbrott i Holland nalkades. Allt häftigare fordrade han dess undertecknande. "Signer ou partir" voro de två ord, mellan hvilka han gaf att välja. Reste han, blefve det till Köpenhamn, och om också vänskapen mellan de båda kronorna ej genom hans afresa brötes, så medförde det dock någon vidrighet, "un coeur exulcéré," som han uttryckte sig [4]). Den engelske ambassadören understödde honom efter förmåga. Alltifrån början af underhandlingen hade man i Stockholm hyst en liflig farhåga för att förbundet mellan Frankrike och England ej skulle blifva af lång varaktighet, och då det var en hufvudmaxim för den svenska politiken att alltid hålla sig åtminstone en af sjömakterna tillhanda, hade detta också väckt oupphörlig oro. Coventry sökte att häfva dessa farhågor. Han försäkrade, att Carl II om den saken var i det bästa förstånd med parlamentet: hela ministèren och öfverhuset vore för den och af underhusets 600 medlemmar vore hälften konungen obligerade antingen genom gage eller tjenster [5]). Han erbjöd dessutom sin konungs garanti för traktaten mellan Sverge och Frankrike.

Å andra sidan voro ej heller det motsatta partiets ministrar overksamma. Den holländske ambassadören fortfor att enständigt yrka på verkställandet af Sverges äldre försvarsförbund med republiken, sedan det nu, i början af Mars, blifvit honom öppet förklaradt, att Sverge icke på de anbud han medfört ville ingå ett nytt [6]). Det var redan bekant, att Spanien afslutat sitt försvarsförbund med Holland. Kurfursten af Brandenburg, hvars underhandling med Amerongen i Berlin snart skulle leda till ett dylikt, hade gifvit åt sitt sändebud, som

---

[3]) Courtin till Ludvig XIV. Stockholm d. $\frac{6}{16}$ Mars 1672. (Mignet: Negociations etc. Tome III. p. 360).

[4]) Kanslern i rådet d. 13 Mars 1672.

[5]) Nils Brahe i rådet d. 13 Mars 1672. N. Brahe: än, om J dragen er derifrån, sedan J bragt Frankrike och Holland i håret på hvarandra? Coventry: det vore löjeligt så att pro cedera. Gjorde vi Frankrike det putset nu, så gjorde de oss det igen en annan gång. — Han försäkrade, att England ej ville ruinera Holland.

[6]) Kanslern nekade icke hans anhållan; tvärtom försäkrade han om Sverges hjelp enligt de slutna förbunden, men han ställde ett vilkor till den holländska ambassadören att förut

stod i spetsen för de tyska gesandterna i Stockholm, order att vända sig till det Biörncloska partiet för att stärka det i dess motstånd [7]).

Men detta parti, hvars hufvudman numera var Joh. Gyldenstierna, saknade i sjelfva verket all utsigt att kunna hindra den franska traktatens fullbordan, redan innan det mötte till den sista fullkomligt afgörande kampen. Kanslern hade redan den 8 Mars, samma dag som han med Courtin gjort förut omnämnda aftal, försäkrat denne, att traktaten inom 8 dagar skulle kunna betraktas som "une affaire faite:" "il faudrait," hade han sagt honom "que le diable s'en mêlât, si nous ne nous accommodions pas" [8]).

Den 12 i samma månad var det, som striden i rådet angående sjelfva hufvudfrågan ånyo upplågade mellan de båda partierna. Innan denna strid, som varade i trenne hela dagar, tagit sin början, hafva rösterna för och emot varit

---

fullgöra, nämligen att visa, att Frankrike verkligen vore angriparen. V. Haaren: hvad tycker Eders Excellens på sitt samvete? Kanslern: att tala en particulier tyckes mig så derom, att så framt det, som Pomponne säger, är sant, så han J orätt; men der åter det är som J sägen, så har Frankrike orätt. Hvarföre ej för ett eller två år sedan hafva gjort Sverige anbudet om ett närmare förbund? Nu sen J, att det blir ett visst krig för Sverige. Men konungen skall tillbjuda mediation i Paris och bona officia. Ille: hvarföre just nu ändtligen interpretera instrumentum pacis emot oss? Och hvarföre sluta med Frankrike nu? Kanslern: kunnen J råda oss att stå i den incertituden, som nu varat i 4 år? Ille: några månader. Kanslern: försäkren J oss om en sådan occasion några månader härefter att nå vår säkerhet? Ille: likväl afskären J oss hjelpen ur Imperio. Kanslern: vi sluta intet nytt, utan det står expresse in instrumento pacis. Explicera vi det annorledes mot Frankrike, så lär det en annan gång äfven så explicera det emot oss igen. H. M:t måste i tid vara omtänkt att conservera sig i fred och välstånd. För resten sade jag, tillägger De la Gardie —, då han d. 13 Mars i rådet aflade denna redogörelse för en konferens med v. Haaren, — då vi tillbjuda mediation, äro vi reella deruti och ha annat i sinnet än de; ty de mediera och slå till tillika, såsom de gjorde med oss i sista danska kriget. Ille: då voro vi begges allierade och vi assisterade den som låg under.

[7]) Pufendorf: Res gestæ F. Wilh. Lib. XI. p. 612. — Man har ej att föreställa sig, att de främmande sändebuden inskränkte sina underhandlingar till konferenser med sina kommissarier, utan de korsade äfven hvarandra i visiter hos andra medlemmar af rådet för att kunna inverka på sjelfva besluten. Äfven förtjenar att anmärkas de särskilta förbindelser, som främmande makter under denna rådsstyrelse upprätthöllo med enskilta rådsherrar. Så var t. ex. Sten Bielke alltid Danmarks målsman i rådet och de danska sändebuden befinnas i sina instruktioner hafva haft order att vända sig till honom (Petkums instruktion af d. 17 Juli 1671. Kgl. D. Geh. Ark.). De kejserliga sändebuden vände sig gerna till Bengt Oxenstierna, hvars förbindelse med det kejserliga hofvet är af gammalt datum.

[8]) Courtin till Ludvig XIV. Stockholm $\frac{8}{18}$ Mars 1672.

förut bestämda. Ingendera af de stridande har under dess förlopp vikit för den andra, så att den icke egentligen varit af något inflytande på händelsernas gång. Men den har åt vårt lands parlamentariska historia lemnat ett af dess mest lysande aktstycken, vare sig att man afser ämnets storhet och vigt eller de mäns betydenhet, som fört den, eller den talent, hvilken under densamma utvecklats.

Det var långt ifrån, att de båda partierna stodo jemnstarka emot hvarandra. Rikskanslern förfogade vid diskussionen och voteringen öfver alla medlemmarne af regeringen och öfver alla medlemmar af rådet med undantag endast af 7 [9]). Enkedrottningen, som deltog i voteringen [1]) men ej i diskussionen, var närvarande. Äfven den unge konungen bevistade som åhörare sessionerna. I spetsen för mindretalet stod Joh. Gyldenstierna, som, ehuru då och då sekunderad af sina vänner, förnämligast Knut Kurck och Sten Bielke, likväl i det hela kan sägas ensam hafva burit hela försvaret för den politik mindretalet omfattade. Stridens utgångspunkt var den i slutet af föregående år inlemnade protestationsskriften, hvars grunder det franska partiet sökte att vederlägga och hvars tillbakatagande det ville vinna. Den fråga, hvilken efter de tre dagarnes lifliga strid, omsider kom till omröstning, var den: huruvida närvarande konjunkturer borde föranleda till ändring af det i December fattade senatus consultum eller icke?

Striden rörde sig som naturligt nästan uteslutande om Sverges förhållande till Tyskland. Joh. Gyldenstierna tvekade ej att förklara det sätt, hvarpå den franska traktaten förband Sverge att uppträda inom det romerska riket, såsom på en gång stridande mot den Westphaliska fredsurkunden och tillika oförenligt med Sverges verkliga intressen och hela verldsställning.

"Sveriges sträfvande "— sådan var ungefär den mening han i detta tre dagars rådslag framställde —" bör vara att upprätthålla freden ej blott i dess eget grannskap utan äfven i Europa, och framför allt är det af vigt, att den så dyrt förvärfvade Westphaliska freden hålles vid makt. Men denna franska alliance afser att störta landet i ett krig, såsom äfven i första förslaget rent ut begär-

---

[9]) 17 medlemmar af rådet och 5 af regeringen deltogo personligen i voteringen. Församlingen i rådskammaren under de trenne föregående dagarne var 22 personer utom de kungliga.

[1]) Hedvig Eleonora var franskt sinnad och bemödade sig att uppfostra sin son i samma tänkesätt.

des, och afser ej heller att bevara freden inom Riket, ty den kränker fredsurkunden i sjelfva dess grundval: garantiartikeln. Vi kunna derföre icke ingå på en dylik alliance, och om vi ej förmå att alldeles undvika kriget, böra vi tillsvidare sitta stilla och se tiden an. Genom den tolkning Sverige med Frankrike gör af artikeln ut eo sincerior lärer hela romerska riket ombrageras, såsom om Sverige sökte dess ruin och förtryck och Sverige och hela Tyskland lära derigenom råka i ett svårt krig. Det har hitintills ansetts för en riktig maxim att snarare dämpa Frankrikes planer än att främja dem. Nu står Frankrike färdigt att med 100,000 man, understödt af katholska tyska furstar och England, störta sig öfver Holland. Hela det evangeliska väsendet är derigenom i fara, ty ligger väl Holland kastadt omkull, så hvälfves kriget in i det romerska riket och då är ingen mera i stånd att göra motstånd. Men under tiden ha vi förbjudit furstar och ständer att i förväg utanför Riket, i förbund med andra, sätta en dam mot dess växande öfvermakt. Och kan väl denna tolkning göras utan det romerska rikets eget hörande? Det är ock en pars principalis paciscens och ii, de quorum luditur corio, må väl ock ha sin mening med. I ärenden, som röra alla partes paciscentes, måste de alla tre döma. I annat fall skulle Frankrike och Kejsaren engång kunna besluta något, som vore mot Sveriges intresse, och det vore mycket farligt, att den tredje skulle åläggas att hålla det för rätt, som de tvänne andra mot honom besluta. Och Sverige sjelft ändtligen, sörjer det ens tillräckligt för sina egna intressen? Freden i Osnabrück stipulerar intet sådant för Sverige som freden i Münster för Frankrike, och tillegnar det sig nu den Münsterska fredens bestämmelser om förhållandet mellan Frankrike och Riket i en punkt, lärer det få följa med i de andra såsom i artikeln circulus quidem burgundicus och flera andra. Och så dör aldrig den tanken ut i Tyskland, att Sverige ej vill dess väl och att det aldrig kan vara, utan att det alltid måste ha krig. Vi få det ock i hvarenda vrå. Hvarföre nu, då Frankrike som mest önskar och behöfver denna tolkning, göra den? Vi ha dock suttit i några och tjugo år och aldrig condescenderat till densamma och våra provinser hafva haft säkerhet nog. Om vi ej vilja skrifva Kejsaren och ständerna lagar före eller stifta någon ordning i Riket, så låta de oss väl sitta i fred."

Emot Joh. Gyldenstierna stod i diskussionen främst Magnus Gabriel De la Gardie. Vid sidan af honom deltogo i densamma, jemte flera andra, såsom huf-

vudpersoner Claës Tott [2]) och Rålamb. Vi vilja försöka att sammanfatta de åsigter De la Gardie under stridens förlopp utvecklade.

"Freden är också *vårt* sträfvande" yttrade han. "När den franske ambassadören ville hafva Sverige i öppet krig, blef det honom öppet afslaget. Krig kan följa af denna alliance, men vi ha förr slutit med mindre säkerhet och med mindre justice också, om jag så törs säga; hvarföre då icke nu? I menen, att om vi sluta denna alliance, kommer Sverige i ett svårt krig med Tyskland; vi åter, att om vi göra annorledes, råka vi i ett mycket svårare. Och det är alldeles orådligt och ogörligt att in universali Europæ motu sitta stilla. I tolkningen af artikeln ut eo sincerior gifva vi ej Frankrike mera än det bör ha och äfven vi böra hafva, ty denna tolkning är genuina explicatio, och jag tror ej, att någon af oss är i den tanken, att vi skola bryta fredsinstrumentet eller tyda det till vår högsta prejudice, derföre att vi frukta för ett krig i det romerska riket. Vi äro undskyllade hos alla rättsinniga, när vi föreställa, att vi gjort tractaten för att hindra ett krig i Tyskland, ty om Kejsaren eller furstarne hjelpa Holland, så lär Frankrike gå löst emot dem och då vore genom deras eget förvållande ett krig i Riket. För deras skuld ha vi ej kunnat göra något, som är emot fredsurkunden, men går Frankrike längre än det är befogadt, så vilja vi göra ett med dem och fästa oss med dem emot Frankrike. Skulle nu Kejsaren och ständerna taga detta illa upp, så göra de det utan orsak; hvem kan råda för det? Om de ej finna sig deri, skulle väl de båda

[2]) Claës Tott yttrade i början af diskussionen d. 12 Mars, då striden mellan de båda partierna tog sin begynnelse, att "han höll före, att quæstio an ej mera kunde upptagas, eftersom man redan gifvit sitt löfte." Han försökte att försona de stridande. "Vi collimera till ett scopum," sade han, "derföre skulle vi taga det bästa af hvars annars mening och heller förena oss än vara opiniastre." Men åsigterna voro i sjelfva verket omöjliga att förena. För Tott var hufvudsaken att vinna denna evigvarande mutua guarantia mellan Frankrike och Sverge, som i hans tanke för alltid skulle sätta de tyska provinserna i säkerhet, och Courtin hade nu lofvat sin "expresse artikel" derom. Han kämpade ur denna synpunkt ifrigt för förbundet med Frankrike, men vidhöll lika ifrigt, att man vid dess affattande ej skulle binda händerna för hårdt, så att Sverge bevarade sin handlingsfrihet. Den 15 Mars, då kanslerns operationsplan redan var antagen, ville han ännu genom Coventry söka vinna, att Courtin ej blefve "så svår uti orden." Rålamb invände dervid "att man ej behöfde scrupulera eller vara så grannlagad, när realiteten kan nås äfven lika." Med samma ädla harm, som denne riddersman af Wasablodet så ofta visade, utbrast han dervid: "det är ock grannlagadt att lemna Fransosen i de tankar, att han får mera af oss än vi ärna att ge honom." Men det var just den punkt, i hvilken kanslern och flertalet öfverflyglade Tott, liksom de förut öfverflyglat Gyldenstierna.

kronorna derföre afstå från sin rätt och försvaga fredsinstrumentet för deras skull? Major pars är alltid den, som concluderar, och när derföre de begge kronorna äro ense i denna sak, så måtte det vara rättare och sannare, fastän imperium såsom tertius opponerar sig. När två äro ense, är ock förgäfves för den tredje att disputera: han lärer fuller få dansa med, om han vill eller ej. Fördelarne, som Sverige vinner af denna tolkning, äro stora, ty Frankrike måste en annan gång förklara sig likaså för Sverige, och fast vi ej nu behöfva det, så veta vi ej, huru länge vi få blifva som vi nu äro, och om vi engång söka Frankrikes tolkning till vår förmån, efter att nu hafva gjort en annan, så lära vi ingen hjelp få. Kanske skall Frankrike aldrig så till vår förmån vilja explicera det mera. Säkerhet ha vi hittills ingen haft, utan jag må säga som det står i bibeln: sola gratia salvati estis, non per opera, ne quis glorietur. Och hvad balancen i Europa anbelangar, så är hvad vi göra, just i dess intresse; ty det är just för dess upprätthållande, som vi böra hindra romerska riket att draga kriget öfver sig, så att det ej må vara försvagadt, derest vi behöfva fästa oss med det. Om vi ej nu sluta med Frankrike och England, så resa sändebuden till Köpenhamn och sluta med Danmark, och om de till vår stora skada slutit med Danmark, kunna de tyska ständerna äfven slås omkull, förrän vi varit i stånd att hjelpa dem. Dessutom lär Frankrike ej eröfra Holland ej heller löpa fara att blifva för svagt: det lär blifva hårdt emot hårdt. När jag hörde, att Spanien vill hjelpa Holland, höll jag det för en heureuse nouvelle, ty det lärer gifva Holland styrka och Frankrike så mycket mera att göra. — Men det är omöjligt att säga huru allt skall aflöpa: det är i den souveraines råd allena kunnigt. På probabiliteten kunna vi ej grunda oss, utan vårt verk måste hafva dessa hörnstenar: honnesteteten, justitien, utiliteten och securiteten. Antingen det lyckas eller ej, så har man ett godt samvete och har gjort sitt rådspersonsembete tillfyllest. Cetera relinquenda sunt Deo [3]).

Frågan om subsidieanbudets förhållande till traktaten uppdykade äfven under loppet af diskussionen mellan de båda partierna. Joh. Gyldenstierna och de öfriga undertecknarne af protesten hade öppet förmenat i denna, att det motsatta partiet förnämligast för subsidiernas skull vore benäget att afsluta trak-

[3]) Rådsprot. för d. 12, 13 och 14 Mars 1672. Vi meddela i bilagan II mera utförligt delar af dessa diskussioner.

taten; för egen del menade de, att Sverge icke borde sluta traktater för subsidier. Kanslern förenade sig fullkomligt med dem i den sednare åsigten och bestred den framkastade beskyllningen. "Kan det visas såsom tractatens fundament," sade De la Gardie, "så är jag ense med er."

Det var den 15 Mars, som man ändtligen i rådet diskuterat sig trött och skred till votering. Utgången af denna votering visar, att diskussionen ingenting förändrat i åsigter. Enkedrottningen, regeringen och hela rådet med undantag endast af de 7 protesterande röstade för det franska förbundets afslutande. Dessa sednare åter åberopade sin inlemnade skrift och röstade i andan af densamma. Sten Bielke rådde att sammankalla ständerna och med dem rådgöra.

Joh. Gyldenstiernas votum är isynnerhet märkvärdigt. Med den samma klarhet, med hvilken han under diskussionen framställt orsakerna hvarföre Sverge ej borde ingå detta förbund, har han äfven i sitt votum, med en klar blick öfver hela den europeiska ställningen, framställt följderna, som af densamma skulle härflyta för Sverge. Det är slutledningar, som likna förutsägelser. "Englands och Frankrikes sammansättning lärer ej blifva af longue durée och då står Sverige utan förbindelse med någon af sjömakterne, som dock är ett fundament för Sverige. Spanien och Imperium lära declarera sig för Holland, och Imperator och Chur-Brandenburg, fast de ha diversum scopum, lära combinera sig, ock med Sachsen och Lüneburg, att ej Frankrike måtte bli alltför mäktigt och sätta sig fast vid Rhen. Stöta vi nu Holland alldeles för hufvudet, så lär det engagera Danmark och gifva det 10 tunnor guld [4]) och dertill med armera Chur-Brandenburg och Lüneburg, som kunna falla in i H. M:ts provincier när de vilja, helst när de bli understödda af Imperatore" [5]). Den operationsplan för den svenska politiken, som Joh. Gyldenstierna i samma votum framlade, var: att se tiden ännu något an, under fortsatta underhandlingar föreställa konungen af Frankrike, att man nu ej ville "ombragera Imperium" och genom underhandlingen med Holland söka vinna af republiken den befrielse från dess handelsok, som man så ifrigt eftersträfvade. Emellertid borde man söka att

[4]) Tillbakavisadt af Sverge och utstött ur Frankrikes förbundssystem, gick Danmark för hälften mindre till det motsatta partiet.

[5]) Se Joh. Gyldenstiernas votum i bilagan II, hvari han äfven anförer de grunder, på hvilka han sluter.

sätta hären och flottan i ordning, "då vi lära blifva så mycket mera considererade både hos Frankrike och Holland." Men han förklarade sig villig och skyldig att följa "det som maxima pars senatus för godt finner och önskar, att Gud ville så dirigera och välsigna verket, att allt måtte lända Hans gudomliga namn till ära, H. M:t till lycka och beröm och vårt kära fädernesland till nytta och välfärd."

Kanslerns diplomatiska operationsplan, under samma session framlagd i hans skrift de modo agendi, var en helt annan. Den gick ut på att med det snaraste och utan alla skrupler fullborda traktaten med Frankrike. Å ena sidan finner De la Gardie i sitt anförande, att intet vore önskligare än en sådan klarhet i uttrycken, att ingen vidrig tolkning kunde göras, men å andra sidan betänker han äfven, att man ändå aldrig kan sätta allt så klart, att ej den, som icke vill rätta vägen, kan slingra sig derifrån: derföre anser han, att man mera bör söka sin trygghet i sjelfva "fundamentet" än i orden. Meningen af dessa bör alltid vara sådan, som grunden är till hela verket, "hvars fullbordan han tycker sig med skäl kunna och böra preferera för anxieteten af expressionerna." Om Courtin ej vill ändra något i Pomponnes projekt, anser han, att man ej deraf bör låta hindra sig. I företalet kan införas allt hvad "honnestetet och æquitet likmätigt är," och då Königsmark öfverlemnar traktaten till Ludvig XIV, kan han förklara sig om det rätta fundamentet i densamma; men det går ej an att säga, att vi slutit med det vilkor, att konungen af Frankrike förstår det som vi, "ty då torde hela verket studsa."

Med England borde förbundet enligt hans plan samtidigt afslutas, medan Holland alltjemt svarades, att traktaterna obrottsligt komme att hållas och hjelpsändning gifvas, när det blott bevisats, att Frankrike vore angriparen, och derjemte borde republiken försäkras om Sverges mediation och öfverbevisas om, att Sverge vore den enda, som vårdade sig om tripelalliansen. Och under tiden skulle ständerna sammankallas och här och flotta utrustas: "då lära vi känna oss sjelfva och då få vi bäst se, om intet goda vänner äro oss nödige."

Denna operationsplan vann priset och blef i rådet antagen samt äfven följd vid de underhandlingar [6]), som nu, sedan tärningen för alltid var kastad, ledde

[6]) Vi förbigå dessa underhandlingar, till hvilka hörde en ny strid om subsidierna, hvilka den svenska styrelsen ville hafva att påräkna från d. 1 Jan. 1672, men som Courtin ej ville bevilja utan från ratifikationsdagen enligt all öflig sedvänja, en strid, i hvilken Courtin segrade.

till det förbund mellan Sverge och Frankrike som den $\frac{4}{14}$ April 1672 blef undertecknadt. Det framgår häraf ånyo att, när subsidiepunkten var klar, det för kanslern och flertalet mindre gällde *huru* än *att* traktåten slöts. Ärnade man dessutom att verkställa den?

Vi gå nu att redogöra för detta förbund. Det består egentligen af tvenne: ett offentligt och ett hemligt. Det offentliga, som i inledningen förklaras för en förlängning af förbundet i Fontainebleau den 12 September 1661, är afslutadt för en tidrymd af 10 år; det hemliga för 3 år: begge äro i hvad som rörer upprätthållandet af den Westphaliska freden evigtvarande.

Båda tillsamman afgöra för en längre eller kortare tid Sverges politik i afseende på det mellersta och vestra Europa och fästa Sverge fullkomligt vid Frankrike, hvars garanti för de freder, på hvilka dess sednaste territoriala utvidgningar berodde, ånyo bekräftas, jemte det Frankrike meddelar en särskilt garanti för den inom Danmarks område genom Sverges sednaste freder med denna krona upprättade suveräna staten Schleswig-Holstein.

Vi vända oss vid den särskilta redogörelsen först till den del, som rörer förhållandet till Tyskland.

Det offentliga förbundet uppgifver såsom sitt hufvudändamål upprätthållandet af den åt Tyskland genom de båda konfedererade kronorna så dyrt förvärfvade Westphaliska freden och förklarar, att de, för vinnandet af detta mål, sinsemellan förbundit sig icke allenast att aldrig åt någon fredsstörare inom Riket eller åt någon Rikets fiende gifva hjelp, utan äfven att om Kejsaren eller Rikets ständer emot fredens bestämmelser angripa någon af kronorna eller på något sätt eller under någon förevändning bispringa någonderas fiender inom eller utom Riket, med väpnad hand tvinga en dylik fredsstörare att derifrån afstå, såvida han ej för en fredlig deklaration viker. Till deltagande i detta förbund för den allmänna säkerhetens vidmakthållande inbjudas enligt mönster af Rhenförbundet alla fredsälskande inom Riket af båda konfessioner, och de båda kronorna utlofva åt de tyska ständerna sitt beskydd för deras fri- och rättigheter, särskilt åt dem, som ännu ej till fullo kommit i åtnjutande af Westphaliska freden. Blir något riksstånd af sina medständer förorättadt, vilja de båda kronorna först i godo förmana den förorättande, och om ej detta hjelper, enligt fredsurkundens stadgande, med öfriga ständer gemensamt rådslå om sättet att skaffa upprättelse.

Tager något riksstånd till vapen, derföre att de båda kronorna sålunda på allt sätt söka fredens upprätthållande, vare sig emot dem sjelfva eller dem, hvilkas sak de handhafva, och hvarken på rättslig väg eller genom kronornas mellankomst saken kan biläggas, så vilja de med förenade råd och krafter, på sätt i föregående krig varit öfligt, tvinga det och ej afstå från sitt företag, förrän ersättning och fredens helgd blifvit vunnen. De båda kronorna vilja dock ej inskränka den omsorg de bära om denna så dyrt förvärfvade freds upprätthållande ensamt till förhållandena inom Riket, utan äfven draga försorg om, att icke den krigslåga, som tyckes tända sig vid dess gränser, fortplantar sig inom dess område. Det är derföre, som de förenade kronorna, hvilka städse sökt att hindra det romerska rikets invecklande i ett krig, men som nu se det hotadt af ett dylikt i fall någon inom detsamma blandar sig i främmande, Riket ej vidkommande strider, aktat för rådligt att föreställa Kejsare, kurfurstar och ständer den fara de löpa genom en dylik inblandning, på samma gång som de försäkra alla om sitt uppriktiga nit om Riket och utlofva dem all möjlig säkerhet, om de sitta stilla. Skulle nu så mycken möda och så mycken mensklig försigtighet för att afvända strid och krig från Tyskland ändock vara förslösade; i detta fall förbinda sig de båda kronorna, att om någon med förakt för ofvan antydda medel att bevara denna fred genom att taga till vapen (för egen skull eller för andra) bryter den, med förenade råd söka till farans storhet lämpade medel för att ytterligare afvända ett dylikt krig från Tyskland. Det är också derföre som konungen af Sverge skall på tysk botten hålla i beredskap en efter omständigheterna lämplig krigsstyrka till häst och till fots med tillräckligt artilleri och öfrig krigsförnödenhet, medan Hans Allerkristligaste Majestät till lättnad för honom i denna börda förbinder sig till subsidier lämpade efter soldateskans styrka [7]).

Sådana äro grunddragen af det förbund, som blef offentliggjordt. Det är till hälften en förbundsakt mellan Sverge och Frankrike, till hälften en deklaration, afgifven till Kejsaren och det romerska rikets ständer. I historien om de internationella rättsförbindelserna i Europa måste det alltid anses såsom ett märkligt aktstycke. Det betecknar höjdpunkten af de anspråk, som trettioåriga krigets segrar, det Westphaliska fredsslutet och den fortsatta garantien för det-

[7]) Se förbundsurkunden i Theatrum Europæum. Del. XI. sid. 97—103.

samma väckt hos de båda garanterande kronorna. Under sken af att upprätthålla denna fred och ständernas fri- och rättigheter, åberopande för sitt uppträdande en laglig grund, ställde de sig liksom i bredd med Kejsaremakten och upphäfde sig i sjelfva verket till Tysklands politiska förmyndare. Till fullo genomförd skulle denna traktat med sina tolkningar af den Westphaliska freden hafva satt inseglet på detta lands politiska omyndighet och tillika på ett betänkligt sätt till de båda kronornas fördel — eller egentligen Frankrikes — rubbat bestående maktförhållanden i Europa.

I det offentliga förbundet var Sverges förbindelse att hindra Kejsaren och furstarne från att bispringa Frankrikes fiender ännu allmänt uttryckt: det hemliga förbundet [8]) innehåller den särskilta tillämpningen för det förestående kriget med Holland. Genom detta förbinder sig Sverge till en beväpnad intervention i Tyskland, i fall Kejsaren och furstarne emot förmodan röra sig till Hollands bistånd. Det förbinder sig att under loppet af tre år hålla en krigsstyrka om 16,000 man i beredskap för att, sedan en fredlig deklaration visat sig fruktlös, efter tre månaders varsel med väpnad hand gå löst på dem, som emot dess tolkning af fredsurkunden tillföra Holland hjelp från Riket och att ej nedlägga vapen, förrän det tvingat Tyskland att iakttaga fredens bestämmelser. En fransk armé skall dervid efter behof förena sig med den svenska, som i denna händelse ställes under befäl af den franske öfverbefälhafvaren, och Frankrike utlofvar i gengäld att med alla sina krafter, om Sverges fara kräfver det, hindra Kejsaren och furstarne från att blanda sig i kriget mellan Sverge och dess fiender.

Men det hemliga förbundet förpligtigar Sverge med afseende på Tyskland att på detta sätt intervenera ej endast för Frankrike sjelft utan äfven för dess tyska allierade, i händelse dessa skulle blifva anfallna. Det förbinder Sverge vidare att med afseende på de holländska fästningarne inom tyska rikets gränser [9]) deklarera, att Riket eller den furste, inom hvars område de äro belägna, bör gifva Frankrike full säkerhet för att ej derifrån någon fiendtlighet utöfvas; gif-

[8]) Dumont och Mignet gifva aftryck af det hemliga förbundet, som i vissa punkter äro vilseledande. Courtin vann nämligen visserligen undertecknandet af Pomponnes förbund utan förändringar, men han gjorde underhand vissa medgifvanden, som Ludvig XIV äfven godkände. Dessa äro införda i förbundsakten på svensk sida, hvilken vi följa. Vi skola längre fram redogöra för dem.

[9]) Då det franska angreppet på Holland var bestämdt att riktas just från denna sida, var det af utomordentlig vigt att ega fria händer med afseende på dessa fästningar.

ves ej en dylik säkerhet utan Frankrike nödgas att angripa dessa fästningar, skall Sverge alldeles icke anse detta angrepp såsom ett brott mot riksfreden.

Man hade vid dessa punkter försakat att söka något stöd af den Westphaliska fredsurkunden och med skäl: det engång såsom Tysklands befriare firade Sverge, garanten af den fred, som tryggade dess frihet, kränkte sjelf numera denna fred och det i en makts intresse, som hotade Europas frihet.

Men ej blott med afseende på förhållandet till Tyskland blef den svenska politiken bestämd i Frankrikes intresse; äfven i afseende på Spanien afgjordes genom en artikel i det hemliga förbundet dess riktning i samma anda. Om nämligen Spanien emot den Pyreneiska fredens bestämmelser förenade sig med Holland, och Kejsaren och de tyska furstarne emot den verkliga meningen af den Westphaliska freden förenade sig med Spanien, så förbinder sig Sverge, i följd af sitt intresse att upprätthålla fred i Tyskland, att försöka först genom en vänlig föreställning förmå dem att afstå från sitt företag och sedan, om denna visar sig fruktlös, på enahanda sätt bispringa Frankrike.

Dessa voro de förbindelser Sverge genom det hemliga förbundet åtog sig i Frankrikes tjenst: de politiska fördelar det i detsamma betingade sig, voro, förutom den förut omtalade ömsesidiga garantien mot Tyskland, af tvenne slag: de som rörde dess förhållande till Holland och de som rörde förhållandet till Danmark.

Förhållandet till Holland var under det 17:de seklet af stor vigt för Sverge. Denna republik, som vid medlet af århundradet hos sig monopoliserat nästan hela den europeiska handeln [1]), var i Sverge traktatmessigt i besittning af förmåner, som hindrade uppblomstringen af rikets egen handel. Om det ej på något sätt frigjorde sig från republikens ok, skulle det aldrig kunna begagna den ypperliga handelsställning det sjelft innehade såsom herre öfver Östersjöprovinserna och Nordtysklands flodmynningar. Och sålänge Holland kunde ingripa i dess rätt att bestämma öfver tullar och umgälder, så länge kunde Sverge ej heller begagna denna ställning för att, såsom det önskade, beskatta Rysslands och en del af Polens och Tysklands handel. Frankrike skulle nu

---

[1]) Colbert beräknar i början af 1660-talet att Europa egde 24,000 handelsfartyg och att af dessa de 16,000 tillhörde Holland.

förhjelpa Sverge till den frihet i förhållandet till Holland, som det eftersträfvade. Också förbinder en artikel i det hemliga förbundet Frankrike, att om republiken ingriper i de rättigheter, som tillkomma konungen af Sverge inom hans land liksom alla andra krönta hufvuden, eftersom faran kräfver, bispringa honom, tills han vunnit sin satisfaktion. Frankrike förbinder sig dessutom att ej afsluta någon traktat med General-Staterna utan att sörja för konungens af Sverge bevarande vid dessa rättigheter och hans fullkomliga frihet öfver sina tullar och sina undersåters handel och immuniteter. Om Holland för detta förbund på något sätt söker att skada Sverge, skall Frankrike lemna det bistånd [2]).

De politiska förmåner, som den svenska styrelsen genom bestämmelser i samma hemliga förbund ansåg sig vinna i förhållandet till Danmark, voro af en helt annan och vida mera negativ art.

Vill man se en rätt liflig bild af det nordiska nationalhatet, då läse man handlingarne för Carl XI:s förmyndareregering. Den aristokrati, som då styrde

---

[2]) Denna sista punkt höll så när på att ej komma med i traktaten, såsom synes af följande:

N. Brahe: Secreteraren Hoghusen påminner om en sak, som är helt essentiel, nämligen att om Holland slår oss på hufvudet, så ha vi vigore tractatus ingen, som hjelper oss.

Claës Tott: jag har förr en gång satt upp det, men det hölls här före att intet vara nödigt.

N. Brahe: det måste för allting stå der; hvilket af flera aggreerades och befalltes Secr. Hoghusen att sätta in den ofvanbemälta cautionen. — Detta tilldrog sig i rådet d. 27 Mars, då traktaten var nära sin fullbordan.

Den artikel, som innehåller stipulationerna rörande förhållandet till Holland, var föremål för de lifligaste debatter inom rådet. Joh. Gyldenstierna ansåg, att Sverge nu genom underhandlingar med Holland skulle kunna vinna mera än äfven genom ett blodigt krig, och rådde till att gå denna väg. Claës Tott protesterade mot hela formen af denna artikel. "Den är," sade han, "en krigsförklaring mot Holland och Sverige kan aldrig uppträda som mediator, sedan det undertecknat en dylik. Frankrike beviljar den för att vi måtte komma att dependera så mycket mera." Det var när den beslöts, som han ångrade sitt votum. Kanslern ansåg den som en af traktatens hufvudförmåner för Sverge. "När Courtin och Coventry bevilja den, hvarföre skulle vi ej taga den? Någon opartisk mediator får Holland aldrig, ty det har offenderat hela verlden." Flertalet var för kanslern. "Vi kunna aldrig försvara," sade N. Brahe, "hvarken för H. M:t eller rikets ständer, om vi släppa denna occasion att betala dem med samma mynt som de gjort oss i vårt trångmål." Det gamla drotset yttrade sig med mycken häftighet. Riksfältherren mente, att de voro ej bättre värda: "om Holland står aldrig så väl, aldrig sadlar det en häst för religionen." Rålamb tyckes ha uttryckt den allmänna meningen, då han sade: "dessutom ha vi ej att göra med en genereuse nation utan med köpmän, som ha mer egard på sitt eget intresse än någon generositet;" ty det står dervid i rådsprotokollet antecknadt: "hvilket hölls mycket väl och med största skäl och sanning påmint."

Sverge, har hatat Danmark ej blott med det ärftliga nationalhatet från unionens dagar utan äfven, sedan det danska enväldet krossat hvad den förstod med frihet, dertill lagt det friskaste politiska hat. Mer än engång har man i det svenska rådet öfverlagt, huru man skulle kunna hjelpa sina förtryckta ståndsbröder i Danmark [3]), och huru mången gång har man ej inom detta råd förklarat de båda nordiska kronorna för alltid "incompatibla" och "omöjliga att stå på samma sida;" med hvad ifver har man ej afvisat Frankrikes försök att bringa Hannibal Sehesteds tripelallians till verkställighet och med hvad misstänksamhet har man ej under det engelsk-holländska kriget [4]) följt Englands och denne statsmans ånyo upprepade försök att förena de nordiska kronorna till en gemensam yttre politik, oaktadt man i Stockholm liksom i Köpenhamn klart nog insett deras gemensamma intressen. "Armerar Danmark med främmande medel, så är det en hufvudmaxim i den svenska politiken att kasta det omkull," det har man ej blott yttrat inom rådskammaren utan öppet förklarat för Frankrikes ministrar och äfven varit nära att derför störta de båda rikena i ett nytt krig [5]).

Detta hemliga förbund förbinder nu Frankrike att ej sätta vapen i händerna på Danmark för ett krig i Tyskland: om, i händelse af ett krig, gemensam fördel skulle fordra att inbjuda andra stater till deltagande i förbundet, skall med afseende på Danmark först gemensamt rådplägas, och denna krona får aldrig inbjudas utan begge de förbundnas samtycke. Samma artikel, som innehåller detta stadgande, förbjuder tillika på enahanda sätt Frankrike att gifva subsidier åt Danmark [6]). Härigenom var Danmark åter utstött ur Frankrikes

---

[3]) Likväl ej fullt ointresseradt. Det gamla drotset, som varmast antog sig deras sak, yttrade t. ex. d. 4 Sept. 1661: Sveriges krona borde intet tåla sådana pressurer för adel som i Danmark göras, och borde man taga sig deras intresse an, emedan konungen kan med rätta räknas som en tyrann och blifva på detta sätt mycket *formidabel* för Sverige. H:s M:t salig (Carl X Gustaf) har sett detta förut och varit omtänkt att hindra det. — Drotsets förslag att föreställa den holländska republikens General-Stater vådan af dylika pressurer för friheten i Europa, vann allas bifall.

[4]) 1664—67.

[5]) Memoires de Pomponne. Tom. II. p. 91—108.

[6]) Motvilligt fogade sig Frankrike i det förra stadgandet och ännu mera motvilligt i det sednare. Det var ett af de omnämnda medgifvanden, hvilka Ludvig XIV beviljade åt Sverge. Orden subministrato aliquo subsidio saknas också i artikeln om Danmark uti Mignets aftryck. Öfriga punkter, i hvilka detta skiljer sig från förbundsurkunden på svensk sida, hvilken vi följt, äro 1) med afseende på de Cleviska fästningarne, 2) att Sverge för år 1672 ej är

förbundssystem, hvilket det tillhört alltsedan Hannibal Sehested slöt alliansen af året 1663 [7]).

---

pligtigt hålla mer än 6,000 man i Tyskland, 3) en mindre förändring i artikeln om Spanien. Af hvad betydelse punkten om Danmark af flertalet inom rådet ansågs vara visar följande utdrag ur rådsprot. d. 16 Mars 1672, som tillika lifligt målar stämningen. Claës Tott framförde Courtins begäran att punkten de subministrato aliquo subsidio måtte ur traktaten uttagas och tillade för egen del: det är indigne af kronorna; ej heller är den punkten essentiel och tjenar blott till att irra upp Frankrike. Det är ock något så inusitatum, att aldrig någon konung har förr obligerat sig så, att han icke skulle få ge subsidier åt en annan. Danmark kan ock, om det får det att se, af detta taga sig causam belli. Riksamiralen: det är en maxim att hindra Danmarks makt och att det intet måtte kunna stort armera. Skulle det nu få penningar af Frankrike, så kunde det dermed sätta sig i positur, och således vinna vi intet det vi intendera. Claës Tott: essencen af tractaten består deruti, att intet Danmark skall dragas in societatem belli, och när det intet sker, lär det ej heller få subsidier. Kanslern: men konungen af Frankrike kan t. ex. bruka dess hamnar och gifva det subsidier derför, och skulle vi ej vilja eller kunna göra det som Frankrike begärer, så kunde Danmark brukas af konungen af Frankrike till att *tvinga* oss. Rålamb: framför allt bör det förekommas, att Danmark ej får subsidier och derigenom blir redoutabelt; ty då lär det alltid kunna *controllera* oss. Claës Tott: jag tycker, att vi intet böra i oträngda mål ge Danmark anledning att soupconnera oss. Hvem vet om icke Frankrike tör ha en sådan tractat med Danmark, att det skall ge penningar? Kanslern: om det är, Herr Grefve, så är hela verket omkull, ty att Frankrike går den ena stunden och sluter med oss och ger likväl den andra subsidier åt Danmark: det vore alltför farligt. N. Brahe: om så är, så retracterar jag alldeles mitt votum. Joh. Gab. Stenbock: idem. Rålamb: idem; och hölls enhälligt före, att dessa båda kronor voro så incompatible, att det omöjligen kunde ske på det sättet. Tott förmälde emellertid, att han hört ett sådant förbund mellan Frankrike och Danmark omtalas; äfven Sv. Banér hade hört det. Kanslern kunde ej tro det. Courtin hade dock utverkat, att Hertigens af Richmond ambassad till Köpenhamn af uppmärksamhet mot Sverige blifvit inställd. Han ville fråga honom hvarföre Courtin ville ha ut den punkten. "Säger han dignitas regum, concederar jag och begärer separat artikel att hvarken står Frankrike i ett sådant förbund ej heller durante hoc foedere gör ett sådant. Vill han ej det: aliquid subesse och vi må akta oss. Claës Tott: men Frankrike har alltid fria händer, såsom artikeln är affattad, att gifva subsidier, allenast ej Danmark drages in societatem belli in Germania. Kanslern: det bör in totum precaveras. N. Brahe: vi måste ingalunda släppa det utan ambobus manibus urgera all den säkerhet vi nånsin kunna få in illo puncto. Rålamb: idem. Skulle han difficultera att ge oss den försäkringen, så är slätt beställdt med hela verket. Drotset: Kungen i Frankrike må ge subsidier åt England, åt Turken om han vill, men åt Danmark intet; ty det vore e diametro mot våra intressen.

[7]) Om hofvet i St. Germain ogerna uppgaf sin förbindelse med Danmark och dervid den tanke på en förening af de båda nordiska kronorna till en gemensam politik i Frankrikes intresse, som redan Mazarini tyckes hafva omfattat (Se Pufendorf: Carl Gustavs Thaten sid. 12), så fann man sig i Köpenhamn ej mindre bittert sviken i sina förhoppningar. Hannibal Sehesteds politik hade nu der blifvit åter upptagen af den statsman, som i början af

I. 62.

De penningförmåner, hvilka Sverge genom samma hemliga förbund tillförsäkrade sig, utgjorde 400,000 ecus i fredssubsidie och 600,000 ecus i krigssubsidie, d. v. s. efter nuvarande myntförhållanden ungefär 3—4 $\frac{1}{2}$ millioner francs. Ludvig XIV:s medgifvande att den öfverenskomna truppstyrkan i Tyskland reducerades till 6,000 man gjorde fredssubsidien till nästan ren behållning för staten.

Christian V:s regering ledde den danska diplomatien: Peder Griffenfeld, och man höll så mycket ifrigare fast vid den franska alliansen som man i denna såg det medel, hvarigenom omsider en försoning och en förbindelse med Sverge till bevakandet af gemensamma intressen skulle kunna vinnas. — Vid ryktet om Pomponnes afsändande till Stockholm hade man äfven i Köpenhamn skyndat att dit affärda ett sändebud. Det var Simon de Petkum. Hans instruktion är af d. 17 Juli 1671. Den vigtigaste punkten i denna löd: att föreställa den franska ambassadören att, om Frankrike hade lust att gifva subsidier, kunde det hos Danmark finna "sin avantage saavel som hos nogen anden;" slöte det emellertid med Sverge, önskade man meddelande af vilkoren, "eftersom Vi mulig ikke skulde være ugeneget derudi at intræde; hvilket endogsaa den raison kan haffve at hvad heller Sverige alleene eller og med fremmed magt tillige med os skulde vilde tage Frankrigs parti, saa er det höist fornödent at disse kroner om hinanden ere forsikkrede og udi uoplöselig venskab med hinanden forbunden bliffve." I medlet af September hade Petkum sitt första samtal med den svenska rikskanslern. Petkums framställning gick ut på att visa huru högnödigt det vore, att dessa båda nordiska riken stode väl med hvarandra: "andra potentater," sade han, "hafva alltid profiterat af vårt missförstånd, men om vi bli kloka, kunna vi hafva de avantagerna sjelfva och med samnad hand acqvirera annorstädes provinser, som äro mycket rikare' än våra egna länder." Sjelf berättar han, att kanslern emottagit honom så väl och artigt som möjligt: i rådet, när kanslern gaf den berättelse om detta samtal, hvarur ofvanstående är hemtadt, yttrade han kallt och föraktligt: han brukade rätt samma formalier som Juel (dansk minister i Stockholm 1665—66) — för 8 år sedan, likasom han hade läst dem utantill." Kommissarier gåfvos visserligen åt Petkum, men ej ens af rådets medlemmar, och först i November begynte konferenserna, sedan man under 2 månader trakasserat honom med upplifvande af alla gamla tvistepunkter tillochmed den om tre kronor i vapnet. Ehrensten, förman för kommissarierna, aflade i slutet af November inför rådet berättelse om Petkums första konferens. Han hade vid densamma ytterligare utvecklat alla de förmåner för de båda nordiska kronorna, som skulle följa af en gemensam yttre politik vid en tidpunkt, då den politiska synkretsen på alla håll tycktes mörkna: "hvilket allt," tillfogar Ehrensten, "vi biföllo och läto detsamma förspörja igen." Längre tyckes man ej hafva kommit med dessa underhandlingar, och oaktadt Pomponne i December 1671 på genomresan från Stockholm gaf hofvet i Köpenhamn lifliga försäkringar, att Frankrike aldrig skulle afsluta något med Sverge, som strede mot den vänskap det var Danmark skyldigt för dess trofasthet, synes man dock der hafva fattat misstankar vid Courtins förnyade underhandling och det danska sändebudet synes göra ett med de tyska. Danmark slöt sig också under loppet af 1672 till den antifranska ligan i Tyskland och 1673 till Holland "for at ikke komme at sidde mellem to stole," som man uttryckte sig.

Sverge begärde nu endast, att ratifikationen ej måtte låta vänta på sig och att de 200,000 ecus, som utgjorde förskottsutbetalningen på första terminen af subsidierna, måtte ligga afräknade i Hamburg för att omedelbart derefter kunna lyftas. Glad att se ett slut på dessa långa underhandlingar, beviljade fansmannen detta utan att göra svårigheter. — Det var den $\frac{2}{12}$ April 1672 som dessa båda förbundsurkunder undertecknades af de svenska kommissarierna Claës Tott, N. Brahe, Sten Bielke och Joh. Gyldenstierna samt den franska ambassadören Honoré Courtin. — Det förbund med England, som samtidigt genom samma kommissarier och Coventry afslöts, fulländade Sverges nya politiska system.

Sådana voro de vexlande förhandlingar, som ledde till afslutandet af detta Sverges förbund med Frankrike och sådant sjelfva förbundet. Det var den sista stora statshandling, som den svenska regeringsaristokratien under sin allmakt inom staten fullförde. Näppeligen anade den, att den deri äfven sådde fröet till sin egen undergång. Men denna blef skörden, som den deraf engång kom att uppskära. Detta förbund har genom sina verkningar varit epokgörande inom det stora tidehvarfvet af Sverges historia ej blott för hvad den yttre politiken angår utan äfven för den inre. Under de hvälfningar, hvilka dess — länge skyggt undvikna — verkställande förde med sig, växte konungamakten öfver alla andra samhällsmakter, och när den åter räddat staten ur den inre och yttre upplösning på hvars brädd den svindlat, gaf denna makt ej blott ett nytt stats- och samhällsskick åt Sverge utan äfven en ny form och riktning åt dess yttre politik: rådet upplöses, reduktionen genomföres och subsidiesystemet är för alltid förbi.

Vi hafva förut anmärkt det nära sammanhang, i hvilket Sverges inre och yttre politik stått till hvarandra under Carl XI:s förmyndareregering. Det franska förbundet 1672 är extremet af subsidiesystemet inom den yttre politiken: det motsvaras inom den inre af den fruktansvärda och nästan otroliga nöd [8]), i hvilken den svenska staten kommit genom reduktionens hämmande och aristokratiens statshushållning och regering i öfrigt. Det är en bokstaflig sanning, att den samma styrelse, som genom detta förbund betingade sig Frankrikes underhålls-

[8]) Det inre tillståndet under förmyndareregeringens sista tider är skildradt af Carlson: Sveriges Historia II Del. sid. 339—365. I bilagan III meddelas en samling af enskilta drag, som måla den statens nöd och förvaltningens desorganisation, som herrskade vid tidpunkten af det franska förbundets afslutande.

penning, och förband sig att dekretera lagar för Kejsaren och Tysklands furstar, har under öfverläggningarne derom emottagit underrättelse på underrättelse att soldaten svalt ihjel eller rymde för att undgå hungersdöden.

Den franska diplomatien, när den äfven segrat i Stockholm, hade fullgjort sitt värf. Offret var fullkomligt inspunnet i dess garn och Frankrikes härar kastade sig nu öfver det. På färre dagar, än den holländska republiken behöft år för att grunda sitt sjelfbestånd och sin frihet, hotade Ludvig XIV att bereda dess undergång.

Det var i början af Juni 1672, som redan vid första angreppet det bålverk af fästningar inom tyska riket, hvilket Holland från äldre strider bevarade till sitt skydd, föll i hans händer; vid medlet af månaden gick den franska hufvudhären, 80,000 man stark, öfver Rhen, medan Marskalk de Luxembourg under franska fanor förde de tyska bundsförvandternas trupper in i Hollands nordliga provinser: redan i slutet af samma månad såg Ludvig XIV i sitt läger General-Staternas ombud tigga freden mot oerhörda anbud, som skulle under Frankrikes herradöme hafva lagt landet mellan Scheldes mynning och Maas och som, i det de förvandlat de Spanska Nederländerna till nära nog en enklav inom Frankrike, också skulle hafva gjort deras öde otvifvelaktigt, anbud, hvilka ändock förkastades. Dessa framgångar försatte Europa i en andlös häpnad. Endast det vanmäktiga Spanien, som emotstått Frankrikes lockelser, och kurfursten af Brandenburg, som aldrig velat ingå en formlig traktat med Frankrike och som nu svek sitt löfte att sitta stilla, hade försäkrat republiken om hjelp [9]). Skulle det öfriga Europa åt Frankrike fullgöra sina nyligen slutna traktater?

Öfverallt, der nyss den franska diplomatien triumferat, vaknade ruelsen. I London var det Carl II sjelf, annars så vankelmodig, som ensam mot sitt folk, sitt hof och tillochmed sina ministrar upprätthöll den franska alliansen; i Wien, der man väntat ett långvarigt krig, som kunnat bryta Frankrikes krafter, vacklade man redan vid Brandenburgs första anmaning att sätta sig i spetsen för

---

[9]) Spanien slöt sin traktat med Holland i Madrid d. 17 Dec. 1671; Brandenburg sin i Berlin d. 26 April 1672.

en liga af samma tyska furstar, som nyss i Stockholm gjort sina anbud. Det svenskt-franska förbundet, der redan tidigt kändt [1]), hade väckt Kejsarens lifliga oro och plötsligt fattade han sitt parti: för att ej låta sig öfverglänsa af Brandenburg i nit om det tyska riket, förband han sig med kurfursten till upprätthållandet af den Westphaliska freden och det tyska rikets lugn samt till en samfälld kamp mot den, som ville rubba någondera [2]). Han trädde i spetsen för Nordtysklands protestantiska furstar genom ligan i Braunschweig [3]), och Danmark anslöt sig äfven till denna för att ej, öfvergifvet af Frankrike och tillbakavisadt af Sverge, komma att stå ensamt inför sin hatfulle och öfvermodige granne. Engång indragen på denna bana, skred Kejsaren snart i trots af sin neutralitetstraktat vidare, och den 17 October ratificerades den af L'Isola i Haag afslutade subsidietraktat, hvarigenom Kejsaren förband sig att lemna trupper till Hollands skydd. Frankrike hade i Wien hotat med ett angrepp af Turkarne från söder och af Svenskarne, nu den andra af Frankrikes flyglar i Europa, från norr, medan Turenne i vester visade sig vid stränderna af Rhen; men intet hade varit i stånd att hindra dessa förbund [4]).

I Stockholm blef hvarken bestörtningen eller oron mindre. Äfven der hade man tänkt sig ett långvarigt krig, under hvilket man i ro skulle få njuta Frankrikes underhållspenningar. Man önskade der visserligen den stolta republikens förödmjukande, men ej dess fall, som skulle upphäft den motsats mellan käm-

[1]) Den offentliga delen af Sverges och Frankrikes förbund var redan i Maj bekantgjord i Wien. De hemliga artiklarne af förbundet blefvo tidigt kända. Redan i Juni 1672 inberättar det danska sändebudet i Stockholm, de Petkum, till sitt hof innehållet af de flesta. Likväl är det icke från svensk sida som de blifvit röjda, utan nyheten om dem hade genom Christinas sändebud del Monte från Tyskland kommit till Stockholm. Courtin hade meddelat dem till Terlon, då Frankrikes ambassadör i Köpenhamn; denne till den bekante franske diplomatiske agenten i Hamburg Bidal och genom honom spriddes nyheten om dem i Tyskland.

[2]) Förbundet i Berlin d. 23 Juni 1672.

[3]) Ligan i Braunschweig upprättades d. $\frac{1}{11}\frac{2}{2}$ Sept. 1672.

[4]) Den katholicerade Johan Fredrik af Lüneburg-Hanover och kurfursten af Bayern höllo alltjemt Frankrikes parti; så äfven de katholska kyrkofurstarne af Cöln och Münster, hvilka med Frankrike deltogo i striden mot Holland. De öfriga följde Kejsaren och den store Kurfursten. — Brandenburg har, på sin väg till att blifva den nordtyska stormagten, slugt vetat att begagna sig af det felsteg Sverge begick i sin tyska politik genom förbundet med Frankrike 1672, och om det också ej då lyckats att vinna Svenskarnes utjagande ur Tyskland, har det dock ej vunnit obetydligt redan nu genom att intaga den ställning inom det protestantiska Tyskland, som Sverge öfvergaf.

pande makter, på hvilken under detta sekel äfven hafvens frihet hvilade. Om man fann Hollands handelsok tryckande, fruktade man dock i Sverge ännu mera England såsom allenaherrskande på hafven. Och om Frankrike fullkomligt bröte republikens makt till lands, skulle jemnvigten på kontinenten i lika hög grad vara förstörd. Emellertid valde man i Stockholm diplomatens rol i stället för krigarens.

Regeringen hade redan dragit sig undan till landet för att i god ro njuta sin sommarledighet, då underrättelserna om de franska vapnens framgångar inträffade och dess medlemmar åter församlades. Ännu var ej den franska traktaten ratificerad, men Rousseau, som nyss återkommit från Frankrike, erbjöd dess ratifikation jemte första utbetalningen af subsidierna [5]). Det anmäldes af kanslern i samma session, som han androg på afsändandet af ett gesandtskap till Holland "ju förr ju heldre, alldenstund det nu är det endaste medlet att hjelpa dem, ty med någon armé att secourera blir nu försent och inpracticabelt, eftersom H. M:t ej vetat hvart den skulle sändas eller med hvem den skulle conjungera sig" [6]). Beggedera beslöts, både att emottaga Frankrikes penningar och att erbjuda Holland sina diplomatiska tjenster. Bröderna Königsmark erhöllo order att i förväg erbjuda Sverges mediation, den ene i Frankrike och den andre i Holland, medan man i samma ändamål utrustade en utomordentlig ambassad af tre sändebud till Paris, Haag och London [7]). Claës Tott

[5]) De la Gardie bekom efter ratifikationen en gåfva af 20,000 ecus. Ludvig XIV hade lemnat åt sin ambassadör att välja formen för denna och den erbjöds såsom konungens fadderpresent vid en af De la Gardies söners, dess gudsons, nyss inträffade död. Då De la Gardie icke deltagit i traktatens undertecknande hade den ej kunnat erbjudas såsom en af de diplomatiska presenter, som i detta tidehvarf lika frikostigt utdelades åt staternas ombud, som i våra dagar ordensdekorationerna, hvilka aflöst dem. Denna gåfva skulle äfven varit såsom sådan jemförelsevis alltför stor och föga motsvarat den som Courtin af Sverge bekom: 100 S:# koppar. Englands storkansler, Arlington, erhöll vid traktaten i Dover endast 8000 ecus. Franska källor (Se härom Mignet: Negociations etc. Tome IV p. 340 och Lettres inédites des Feuquières Tome III p. 66, 212) uppgifva, att De la Gardie sedermera, år 1675, emottagit en förut utlofvad summa af 100,000 livres för verkställandet af denna nu afslutade traktat. Det skall dervid ej lemnas obemärkt att De la Gardie användt alla utvägar för att undvika verkställandet. Han har verkligen med all sin fyndighet sökt att i denna sak motarbeta Frankrike och mindre han än händelserna och andra menniskor har föranledt att det omsider kom dertill. Emellertid låter det sig näppeligen betvifla, att han efter concerten om dess verkställande emottagit den utlofvade gåfvan. Han uppgifver sjelf sedermera att den blifvit använd till det allmännas tjenst.

[6]) Rådsprot. d. 4 Juli 1672.

[7]) Claës Tott, Edvard Ehrensten och Per Sparre.

såsom beordrad till Frankrike, var bland dem hufvudpersonen. De instruktioner, som dessa sändebud erhöllo för sina underhandlingar, höllos ytterst hemliga, så att de ej en gång upplästes i rådet eller skriftligen medtogos [8]). Men om den anda, i hvilken de voro affattade, kan man bäst döma af de ord, som kanslern vid tidpunkten af ambassadörernas afresa fällde i rådet. "Jag säger," sade han, "vid min Gud och salighet, att jag intet ser, så vida jag förstår det, att Sverige kunnat med större försigtighet och större justice agera än som skedt är, så att det både för Gud och hela verlden är försvarligt. Vi hafva intet engagerat oss emot honnesteteten, intet emot religionen eller emot det æquilibrium, som bör vara i Europa. H. M:t har nu sändt ambassadörer att procurera freden. Kan den ej erhållas, så har Sverige *fria händer att fatta andra mesurer*" [9]). I sjelfva verket var äfven det parti, som Sverge fattade, ett ganska slugt uttänkt. Så länge man kunde bevara mediatorns rol, var också en ställning utanför kriget bevarad, och på samma gång, som man uppbar Frankrikes efterfikade fredssubsidier och med dem upprätthöll staten, kunde man upprätthålla åtminstone skenet af en aktningsbjudande ställning hos dess motståndare. Sverges mediation blef af både Frankrike, England och Holland antagen och så kunde man inom förmyndareregeringen, när riksdagen 1672 annalkades och med konungens myndighetsförklaring ansvaret lyftades från dess skuldror, tro sig vara i trygghet.

Det har blifvit sagdt, att det i Sverge vid denna tid funnits ett krigsparti, som stödt den franska alliansen. Näppeligen har detta varit sammansatt af sär-

---

[8]) Kanslern: jag måste säga rätt hur det är fatt: vi ha fuller gjort en hemlig instruction, men om den här läses, hvem vill försäkra att den blir secret? Claës Tott: jag ber hvarken att den måtte läsas upp eller gifvas mig med. Jag känner H. M:ts intention. Rådsprot. d. 29 Juli 1672.

[9]) "Men de vrångvisa judicia öfver consilierna," tillägger De la Gardie, "äro för svåra att höra. De mäla sig ut, att det må en hisna före, och om jag intet hade ett godt samvete skulle det göra mig ondt." I samma diskussion sade Joh. Gyldenstierna: det tror jag, att det förbund, som Danmark gör med Hessen, Lüneburg, Brandenburg och andra blir skadeligare för Sverige än det, som Danmark kunnat göra med Frankrike. Kanslern: hvarföre skulle vi ha trädt ifrån våra gamle vänner, som äro mäktige och victorieuse och förbinda oss med våra illviljare, som vi aldrig kunnom förlita oss uppå? Joh. Gyldenstierna: vi viljom tala ej om det som skedt är, utan om det som bör ske. Kanslern: ja, intet annat är än fullfölja. Vilja de ej rätta vägen, sluta vi med Kejsaren, Holland etc. Rådsprot. d. 4 Oct. 1672.

deles betydande elementer. Möjligen har det funnits inom hären och har Wrangel, den gamle krigarchefen från trettioåriga kriget, varit själen i detsamma. Inom regeringen och rådet hade det, såsom vi tillräckligt uppvisat, alldeles inga anhängare utom möjligen honom. Om allmänna meningen är alltid svårt att döma, men att hufvudstaden, som i fråga om denna var af betydelse, icke varit för Frankrike är mycket sannolikt. Regeringen måste i Juli 1672 tillgripa utvägen att till öfverståthållaren och Stockholms magistrat utfärda bref och befallning att spana efter "hvilka de ovettiga omdömen föra och när de få en fast exemplariter straffa'n" [1]).

Äfven riksdagen, som sammanträdde i September, visade långt ifrån någon benägenhet för krig. Vid öfverläggningarne inom utskottet för de utrikes ärenderne lades ideligen vigten vid fredens bibehållande och framför allt dervid, att den Westphaliska freden ej blefve bruten, hvilket presterna tillochmed förmenade redan af Frankrike vara gjordt. I utskottets svar på propositionen gläder det sig åt den framgång rådsslagen hittills haft och önskar lycka till deras fortsättning, "särdeles att riket ej måtte invecklas i krig och att Hollands undergång måtte förebyggas." Allt hvad som för dessa ändamåls vinnande vore af nöden, öfverläts åt regeringens försorg. Detta svar, som var riksdagens politiska testamente, aflåts den 4 December: den 18, när riksdagen upplöstes, trädde Carl XI sjelf till regeringen och Sverge hade åter en konung.

Den styrelse, som dermed författningsenligt intog en förändrad plats inom samhället, ehuru den, särdeles hvad den yttre politiken angår, länge faktiskt förblef i sin gamla maktutöfning, har blifvit med stränghet dömd af samtid och eftervärld, af landsmän och främmande [2]). Svårligen lärer också en sträng dom

---

[1]) Rådsprot. d. 15 Juli 1672. Kanslern beklagar sig öfver omdömena och tadlet, att hvad i senaten resolveras med större oförskämdhet påtalas än å Holland vanligt är, och när jag talar med de främmande ministrarne, finner jag att de äro så af galet tal intagne, att de mena, att när riksdagen kommer, skall allt hvad Kgl. M:t beslutit, kastas öfverända. Medel äro att antingen förakta't eller befalla öfverståthållaren och magistraten vigilera. — — — Riksdrotset: det är mycket väl. Riksamiralen: vi ha aldrig varit vane vid sådane saker förr och synes vara nödigt hämma det i början. Resolv. att bref skulle skrifvas.

[2]) Den franske diplomat, som aflockade denna styrelse dess vigtigaste statshandling, traktaten i Stockholm 1672, har just vid den tidpunkt hans underhandling nalkades sin fullbordan, skildrat den i en skrifvelse till Pomponne, som vi lemna i originalets egen lifliga stil. "Si vous n'aviez point été en Suède, vous auriez sujet de vous étonner . . . mais quand on a fait quelque séjour à Stockholm, connu la vanité des Gascons du Nord, la présomption,

kunna undvikas, när man bedömer styrelsen såsom helhet och efter frukterna af dess verksamhet, men det kan tillika sägas, att den, hvad den yttre politiken beträffar, blifvit nog mycket summariskt dömd, så att dess enskilte medlemmar ej kommit att framstå i den klara dager, som mer än en af dem ur denna synpunkt förtjenar. Vi ega äfven inom denna styrelse föremål för en rättvis beundran. De af dess män, som varit statsmän af äkta halt och kärna, äro Mathias Biörnclo och Joh. Gyldenstierna, och det fans mycket af en statsman hos Claës Tott. Åtminstone torde det kunna sägas, att han varit den egentlige statsmannen på den franska sidan; ty Magnus Gabriel De la Gardie, så ifrigt sysselsatt, som han varit med den yttre politiken, var dock endast en smidig diplomat — men en mycket utmärkt — af det 17:de seklets förderfvade skola. Mer än någon annan har denne man genom det tvetungade och tvetänkta, som genomgick hela hans väsen, och den sjelfviskhet, som till slut i allt hans vacklande fällde utslaget, bidragit att förvirra gången af det hela. — Naturen och samhället hade öfverhopat honom med sina vackraste gåfvor, men glansen af ingendera kan undanskyla den djupa immoralitet, som anfrätit hans offentliga karakter, en immoralitet, som, tidigt skönjbar, växer i bredd med de partistrider, i hvilkas hvirfvel han hänsynslöst kastar sig. Det kan ej nekas, att nog af immoralitet häftar vid det 17 seklets äfven mest lysande statsmannagestalter — och billigt bör man äfven för dem afräkna, att de lefvat i ett bellum omnium inter omnes, som på denna det abstrakta statsintressets ståndpunkt, när det verkliga

---

qui leur persuade qu'on ne s'apercoit pas de leur faiblesse et de leur pauvreté et qu'on ne se peut passer d'eux, le peu d'honnêteté qu'il y a dans leur conduite, les cabales, qui règnent dans le senat, la faiblesse et l'inapplication, d'un côté, de ceux qui le composent; de l'autre, l'animosité particulière de ceux qui, sans songer au bien de l'etat, n'ont pour but que de traverser les desseins de leurs ennemis; tout cela joint ensemble fait qu'un homme aussi bien instruit que vous en êtes ne peut être surpris de tous les changements qui arrivent. Si le sénat de Rome eût eu aussi peu de penchant pour la guerre que celui de Suède en a aujourd' hui, l'empire romain n'aurait pas été d'une si grande étendue. Ces messieurs qui gouvernent ici sont à peine rassemblés et ne parlent déjà que d'aller passer à la campagne trois semaines aux fêtes de Pâques, un mois à celles de la Pentecôte, et deux aux jours caniculaires; quand ils auront touché l'argent, ils ne songeront plus à rien qu'à attendre avec beaucoup d'impatience un autre terme pour le recevoir. Mais le prudence veut qu'on dissimule et qu'on s'accommode aux défauts d'un mauvais gouvernement qui est tantôt sur ses fins." Courtin till Ludvig XIV. Stockholm d. $\frac{1}{13}$ Mars 1672. (Mignet: Negociations etc. Tome III. p. 361).

kriget någongång släckte sina facklor, blott i en mildare form upptogs och fortsattes af diplomatien —; ej heller vilja vi för denna brist frånkänna honom rätt att räknas bland sitt århundrades betydande statsmän. Men Magnus De la Gardie har tillika saknat denna blick för sakernas eget väsende, som på hvarje ståndpunkt är det första vilkoret för att vara en verklig statsman. Ställd vid rodret af Sverges statsskepp, då det nyss lemnadt af den store Oxenstierna och de båda hjeltekonungarne, som tillika varit stora statsmän, ännu helsadt af menniskornas beundran eller jubel, majestätiskt framskred i sin egen bana öfver verldshafvet, har han styrt, ej efter eviga stjernor eller stora föregångares exempel, utan såsom vindar och vågor drifvit eller såsom styrmannens och skeppsfolkets egna fördelar kräft. Derföre är det också, som allt hans sträfvande bärer en tillfällighetens och fåfänglighetens prägel och som sakernas egen makt engång lyftat honom åter bort från den plats vid rodret, som han aldrig kunnat fylla, men ändock aldrig sjelfvilligt lemnat.

När förmyndarestyrelsen upphörde, qvarstodo af hufvudmännen för den yttre politiken inom regeringen i Stockholm endast De la Gardie och Joh. Gyldenstierna; ty Claës Tott återsåg aldrig sitt fosterland. Joh. Gyldenstierna och Magnus De la Gardie hafva varit liksom födda till hvarandras motståndare: ej blott deras åsigter, sjelfva deras personligheter sträfvade af innersta natur emot hvarandra. Redan tidigt, på höjden af sin återvunna makt, har De la Gardie i Gyldenstierna sett en farlig medtäflare och under uttrycken af det djupaste erkännande sökt att aflägsna honom ur styrelsen [3]). Men Joh. Gyldenstierna, som lifligt kände hvarest han bäst behöfdes för det fosterland, som ingen med mera stolthet och med mera ömhet om dess ära och med mera uppriktigt syfte att gagna, älskat än han, stod icke till att aflägsna. Det kunde ej vara tvifvelsmål, att när det intrigstycke, hvartill De la Gardie förvandlat Sverges politik, funnit sin upplösning, och när i händelsernas storm menniskorna intogo sina platsar, ej efter slumpens nyck eller egna små konster, utan efter verklig kraft och naturlig öfverlägsenhet, Gyldenstierna också skulle blifva den, som med sin starka hand fattade det roder, hvilket då slant ur De la Gardies. Men det förtjenar att bemärkas, att de begge, under de år som förflöto innan

---

[3]) I slutet af 1671 till Tyskland såsom president i Wismarkska tribunalet och efter franska förbundets afslutande såsom ambassadör vid fredsmedlingen.

vapnen föllo ur diplomaternas hand i krigarnes, lika ifrigt ansträngt sig för att hindra, hvad de begge med lika ifver ville undvika: detta förbunds verkställande.

Den uppgift vi förelagt oss är fullgjord, när skildringen blifvit förd fram till Carl XI:s egen regering. Vi öfverlemna åt ett annat tillfälle eller åt en annan hand att teckna de underhandlingar, genom hvilka Sverge verkligen i nära tre år undandrager sig förbundets verkställande, men dock omsider föres dertill, underhandlingar, i det hela lika litet ärorika för Sverge, som de hvilka ledde till förbundets afslutande, ehuru det under tiden i Cöln liksom förut i Breda och sedan i Ryswick njuter hedern att föra ordet vid en europeisk fredskongress. Blott det anmärka vi, att vid sidan af dessa och i närmaste sammanhang med dem oafbrutet fortlöper en särskilt underhandling mellan Sverge och Danmark, — begynt från dansk sida, oaktadt Danmarks förbindelser med det motsatta partiet, af Peder Griffenfeld och äfven fortfarande ledd af denne märkvärdige statsman — hvars syftemål är att ur detta förbund utrycka de punkter, som befästa den traditionella motsatspolitiken mellan de begge nordiska staterna. Detta försök att föra dem samman till en gemensam yttre politik misslyckas liksom förut Carl X Gustafs i sammanhang med freden i Roeskilde och Hannibal Sehesteds ej långt efter denna. I ett nytt förfärligt krig drabba Sverge och Danmark åter tillsamman och Sverge föres nära randen af sin undergång. Då är det som en stor svensk statsman, trött vid att se Europas strider återupprepa sig i Norden, ånyo upptager denna tanke om en gemensam nordisk politik och äfven *genomför* den: det är den store motståndaren af det franska förbundet 1672: Joh. Gyldenstierna.

Bilagor.

I.

(Excerpt ur rådsprotokollen.)

Den 27 Februari 1672.

Claës Tott: En stöt behöfva Gen. Staterna, att de intet måtte mänga sig i alla potentaters handel och föreskrifva dem conditiones pacis pro arbitrio, men likväl synes H. M:ts intresse fordra att på allt sätt præcavera deras ruin, i ty att det skulle skada Sveriges commercier. Vi måste hafva factorer och då är Holland mycket bättre än England. Derföre bör inryckas i tractaten, att *om Holland bjuder æquas et honestas conditiones pacis och Frankrike ej vill taga dem emot, utan ytterligare persecutera, så kunna vi ej hindra Status Imperii med godt samvete att assistera dem.* **Rikskanslern:** antingen det står der eller ej, så måste vår conduite vara sådan, såsom sjelfva æqviteten, honnestetet och vår egen säkerhet medgifver. **Nils Brahe, Rålamb:** idem. **Claës Tott:** det måste uppriktigt och fritt sägas ut hvad man med raison kan säga. **Nils Brahe:** det får man ej alltid göra in publicis; derigenom skulle många tractater studsa. **Claës Tott:** min mening är ej att studsa den, men England och Frankrike ha sedan intet att förekasta oss. Särdeles bör den clausulen expresse införas om Danmark, *att Frankrike äfven så reciproce obligerar sig att hjelpa oss emot Danmark, som vi nu göra mot Holland.* **Rikskanslern:** alla tractater bestå ändå allenast af de veritable omdömen, som hvar och en har i sina egna intressen, man må clausulera dem som man vill. **Claës Tott:** men så mycket kan sägas, att om Sverige ej vill taga æquas et honestas conditiones af Danmark, så är Frankrike löst af sin förbindelse och Frankrikes förhållande till Holland är lika. **Rikskanslern:** negligerar Konungen af Frankrike æquas conditiones pacis och tumidus victoria vill gå längre, än han bör eller har någorlunda fog till, så är Sverige nullo modo obligeradt att stå med honom. **Claës Tott:** om det må sättas in uti tractaten? **Riksdrotset:** det, som i sig sjelft har justitiam plenam, det behöfver man intet så clausulera och om vi göra det, få se, om icke hela verket studsar. Gå vi från Frankrike och England, så ha vi certissimum bellum och icke en skuta segelfri. Vi måste göra efter bästa förstånd såsom ärliga patrioter och intet så frukta futura, att vi negligera præsentia. Vi segla inter Scyllam och Charybdim och ingen kan försäkra oss, hvilket framdeles skall vara det bästa. Dock likväl, efter det præsuppositum vi hafva, att *intet* engagera oss i något, så ser jag intet bättre parti för oss än Frankrike och England, ty gå vi på andra sidan, ha vi straxt krig på halsen. **J. Gyldenstierna:** det synes svårt att engagera kronan vi-

dare än arma äro justa. **Riksdrotset:** jag säger nu, som jag har sagt förr: det förstår sig af sig sjelft. Bellum, si etiam est justum, est rapina.

Claës Tott: om Frankrike vill ruinera Holland, så är injuste att tvinga Status Imperii att sitta stilla, tills det är gjordt. Då falla de med.

Den 2 Mars 1672.

Claës Tott: det är mycket svårt, att Frankrike handlar så pro imperio och vill, att vi skola skrifva under det, som det projecterat, utan att unna oss friheten att ändra det ringaste. **Rikskanslern:** men Courtin vill dock ändra mutua guarantia från 10 år till perpetua. **Claës Tott:** men han har dock utlåtit sig inga ordres hafva att ändra Pomponnes project.

Rikskanslern: Grefve Totts clausul är ej de tempore. Det kan sägas, att den icke behöfves; rerum natura säger det dessutom. **Claës Tott:** öfverläggom om explicationen skall urgeras eller alldeles ej talas om. **Rikskanslern:** verket är important. Af det valet, som nu tages, lärer intet allenast Sverige hafva stor nytta eller skada, utan ock hos posteriteten antingen evigt beröm eller evig blasme. Derföre må vi göra efter samvete och förstånd. Utgången, som är dubius, står till lyckan och tiden. *Vårt præsuppositum bryter tractaten.*

Flera: att urgera en explication vore att ej vilja sluta. — **Rikskanslern:** om Sverige förbehåller sig denna explication per expressum, så kan det gifva en bättre opinion och ett bättre omdöme i verlden, men jag fruktar, att vi ej lära vinna det och Frankrike lärer få tillfälle att tänka aliquid aliud subesse och söka ett annat parti. Arma förstås vara justa, conditiones pacis æquaæ och ej destructio gentis eller tranquillitatis publicæ; ty vore så, kunde vi ju ej gå in på någon alliance, och om vi ock hade en för franska penningar värfvad armé, borde vi ej låta drifva oss. — Nous ne gagnerons rien par là dans l'essentiel, mais nous sauverons seulement les apparences. **Rålamb:** intet lära vi vinna dermed, men det tappa vi, att han intet aggreerar den, utan vi måste straxt taga den tillbaka och så, när casus kommer, kunna vi ej explicera vår mening, ty han kan då påminna oss om detta. **Rikskanslern:** vi äro nu alla ense om betydelsen af orden; är explicationen nu nödig eller nyttig? **N. Brahe:** det skulle hå sagts straxt. **Claës Tott:** men Pomponne dröjde ej en halftimma, sedan quæstio an? var afgjord. **N. Brahe:** vi sade fuller till Pomponne högt, att vi intet sluta någon tractat för penningar, men Pomponne han märkte väl vår foiblesse, och har försäkrat konungen om Sverige. Skola vi nu bryta med Frankrike genom explicationen? Komme Kejsaren och Status Imperii och sökte vår vänskap och tillbjöde oss avantage, försäkrade Holland om detsamma och att Danmark intet emot oss skulle tentera och vi hos dem hade att lita på penningar och folk, så bekänner jag för Gud: heldre toge jag deras parti än Frankrikes vaste consilia; men nu, när allsintet sådant sker, är blott fara och skada på den vägen. **Rikskanslern:** vi se hvad som följt på Österrikes contestationer en tid bortåt? **Claës Tott:** fundamentet af hela vårt verk är intet allenast, att vi stå väl med Frankrike och England, så vida æqviteten det tillåter, utan vi böra ock stå i den respect, att de intet få föra oss ifrån vårt intresse, hvart de vilja. Om vi ej säga fritt ut hvad

vi mena, så nå vi ej scopum, som är reciprocationen. Vi obligera oss att assistera Frankrike och hindra Status Imperii från att gifva succurs. Detsamma bör Frankrike göra, eljest kunna Danmark och Imperium gå löst på oss och Frankrike ej vara förbundet att hindra det.

Rikskanslern: hvar och en går ändå intet vidare än som han ser sitt intresse någorlunda kunua lida. Anxia descriptio kan gifva justificatio för verlden, men ingen absolut försäkring. Om Danmark vill extorquera vapnen af Sverige, så vill jag försäkra, att om Frankrike ej hade intrinsecus intentionen att hjelpa oss, så gjorde det intet, fastän vi hade aldrig så väl clausulerat. Om han tout de bon intet ville i sådant fall assistera oss, när dertill komme, så hjelpte tractaten intet, utan han torde säga som Cardinalen sade: je ne suis pas esclave de mes paroles. Multa relinqvenda sunt Deo et fatis.

Claës Tott: är man då ense om, att clausulen gås förbi? (Man var ense derom.)

N. Brahe: om vi hade medel, kunde eqvipera en flotta af 50 skepp, hade en braf armé och kunde bestå af oss sjelfva, vore vårt bästa råd att sitta stilla.

Rikskanslern: ändock stode det oss ej fritt att sitta stilla längre än våra grannar vilja. De, som voro med i spelet, torde komma och köra upp oss malgré nous och då stode vi utan hjelp och vänner. **N. Brahe:** och då finge vi gå som precarier i stället för att rechercheras. **Rikskanslern:** ja, då gå till dem, som ville taga emot oss, antingen det vore vårt intresse eller ej. **Riksdrotset:** käre, låt oss aldrig göra det.

Claës Tott: men det är injurieust för Sverige.

Den 4 Mars 1672.

— —

Claës Tott: det är insupportabelt af Frankrike att vilja, att vi skola aveuglement följa dess vilja. Derföre skulle vi vänja det af dermed och visa Sverige capabelt. Stötte vi gamla vänner för hufvudet, vore det illa gjordt och imprudenter; men vill konungen af Frankrike ej förstå sig att skrifva under det billiga, hvarpå hela tractaten är byggd, så har han en katolsk liga eller ett plus ultra i hufvudet och då kunna vi med godt samvete gå till det andra partiet och vänta dervid mera välsignelse och mera säkerhet än vid detta. Det är heller intet så lätt, der vi engång äre i spelet med, att reda oss derutur. De lära fråga in Imperio, hvem som gifvit oss auctoritet att hindra dem från att assistera Holland.

Rikskanslern: då svara vi att pax Westphaliæ förbjuder dem att gifva hjelp åt de två kronornas fiender.

II.

Rådsprotokollet den 12 Mars 1672.

— —

Claës Tott: vi collimera till ett scopum: derföre böra vi taga det bästa af hvars annars mening och heller förena oss än vara opiniastre.

Rålamb: 1) Menen J att vi se förnämligast på subsidier och att vi derföre vilja sluta 2) Præsupponeren J, att vi förfalla i krig. Vi mena i båda contrariersna.

K. Kurck: vi säga necessarium conseqvens.

Rikskanslern: de goda herrars præsupposita äro 1) att Sverige ej bör sluta med Frankrike för subsidiers skull. Concedo; kan det visas såsom dess fundement, är jag ense med er. 2) Sägen J att det är orådligt sluta insciis statibus. Krig kan följa häraf, men vi ha förr slutat med mindre säkerhet och med mindre justice också, om jag så törs säga. Hvarföre icke nu?

— —

Rikskanslern: begärte, att de gode herrar ville visa modum agendi i sitt consilio, huru de mena, att man skall handtera verket: ty det är intet nog att raisonera öfver en ting, utan man måste ock visa practicabiliteten.

J. Gyldenstierna: Jag ber att det måtte väl upptagas hvad som jag till vidare explication af vår *(motpartiets mot franska förbundet)* mening vill säga, utan till att disputera senatus consultum, ty jag håller det i sitt högsta värde. Förnämste fundamentet till våre consilier är det, att vi må få behålla fred.

Rikskanslern: Det är ock vår förnämste scopus.

J. Gyldenstierna: Nu hålle vi före, att om vi slute med Frankrike, så lärer hela Tyskland och Sverige med råka i ett svårt krig.

Rikskanslern: Vi hålle åter före, att om vi göre annorledes, så råke vi mycket snarare och svårare deruti.

J. Gyldenstierna: De conditioner, som i projecten finnas, gifva oss klart att förstå att Frankrike vill ha oss i krig, ty i det första projectet begärte han det expresse.

Rikskanslern: Det blef honom ock strax expresse afslaget, derföre få vi intet nu mer tala om det.

J. Gyldenstierna: Jag talar allenast derom för bättre ljus i saken. De andre punkterne de äro ock turbæ, och hele modus procedendi är emot instrumentum pacis.

Rikskanslern: Vi mene åter helt contrarium.

J. Gyldenstierna: Cöln och Mönster äro ju status imperii, och när kungen i Frankrike via facti går med dem, så kan så snart på det sättet kriget ledas i Imperium som om Chur-Brandenburg gör Holland någon assistence; vilje vi nu afråda det ena, så tyckes mig att vi böre ock afråda det andra med.

2) Om Frankrike intet får något motstånd, så är det alltför stor fara, att han icke lärer intendera hela det evangeliske väsendets ruin.

3) Äro artiklarne i projectet så svåra och mörka, att de lära göra Sverige suspect; såsom den artikeln om mutua guarantia, och att Frankrike pretenderar per instrumentum pacis, att ingen i Imperio må få secundera Holland. Skulle nu Sverige samtycka dertill, så kan intet annars vara än att Imperium lärer allarmeras deröfver och säga att det är actum de salute nostra, emedan som vi intet få per foedera prospicere securitati nostræ. Efter nu detta projectet intet intenderar conservationem pacis in Imperio, utan bär olja till krig, hvilket vi alle söka att evitera, så tyckes oss att Sverige intet kan träda till det partiet. Hvilket jag dock oförgripeligen säger och utan förmätenhet att tro att det ändteligen skall vara rätt

som jag menar, ty jag har ingen annan förmätenhet än denna, att jag vet att det jag säger, det säger jag i en god intention och efter mitt bästa samvete.

Rikskanslern frågade hvad de då mena, att Sverige vid desse conjuncturer skall göra.

J. Gyldenstierna: Vi ha sagt det i vårt sentiment, att vi hålle före vara bäst att ännu se något till och vinna tiden.

Rikskanslern: Vi ha ock sagt våre rationes deremot och visat alldeles orådligit och nästan impossible vara att sitta in universali Europæ motu alldeles stilla.

Knut Kurck: Det är intet heller vår tanke att det skall ske allt framgent, utan nu i förstone, så länge tills vi få se huru sakerne anlåta sig.

Rikskanslern: Och då måste vi i spelet med, kanske mot vår vilja, utan hjelp och utan vänner. Voro vi ense i det som herr Johan säger, och han kunde convincera oss att den explicationen articuli tertii in instrumento pacis sker in favorem Galliæ allenast, och att han intet bona fide bör så förstås och hållas som han der finnes intet implicite utan rätt explicite, så vore det en sak. Men när vi examinere instrumentum pacis och finne att det som kungen i Frankrike i kraft deraf pretenderar, står deruti, och vi finne att det bör vara genuina explicatio att de intet må assistera begge kronornes fiender, så ge vi intet Frankrike något annat eller mera nu, än det har haft förr och med rätta bör ha. Om Frankrike tillförene intet har tydt det så in favorem Sueciæ, det jag dock tror mig kunna visa skedt vara, så är det illa gjordt, och vi måste intet vi fördenskull peccera och gå ifrån rätta grunden in instrumento pacis. Om Sverige skulle förfalla i krig med Danmark, och Chur-Brandenburg, Lüneburg, huset Hessen och andre fler ville taga deras parti och assistera dem emot oss, och vi ginge då till Frankrike som till en partem principalem paciscentem och begärte af honom hjelp, sägandes att instrumentum pacis förbinder honom dertill, och han då svarade oss: efter intet J ville förstå't så, när jag ansökte er derom, så kunde J intet heller pretendera nu mer af mig att jag skall göra er någon assistence; vore icke det en farlig ting för Sverige och dess säkerhet? Är det nu klart, att begge kronorne äro förbundne att assistera hvar annan i sådant fall, så ge vi ju intet Frankrike mer än han bör ha och vi kunne vänta en annan gång igen, och jag tror alltså intet att någon af oss är i den tanken att vi skole bryta instrumentum pacis, eller tydat till vår högste præjudice derföre att vi frukte att derigenom kunde hända, att ett krig yppades in Imperio. Vi se huru litet Kejsaren och Status Imperii äro bekymrade härom och att hvarken, i Regensburg eller någorstädes göres något reelt till saken, hvarföre skole då vi allena taga oss förmynderskap på? Vi äre undskyllade hos hvar och en som rättsinnigt vill döma, om vi remonstrere Kejsaren och Statibus det, att vi ha en sincere intention att divertera Kejsaren utur Imperio, dermed att vi råde dem till att sitta stilla och nyttja freden, ty så snart någon af er assisterar Holland, så lärer kungen i Frankrike gå på er löst, och alltså äre J sjelfve orsak till att J få ett krig in Imperio. Vi kunne intet för deras skuld göra en ting som är illegitimum och emot instrumentum pacis, men försäkra dem åter, att om Frankrike vill gå vidare, än han är befogad, och renversera tranquillitatem publicam, så ville vi åter göra ett med dem.

Sten Bielke: Gud gifve att detta kunde blifva så klart infördt i traktaten.

Rikskanslern: Bli vi först ense i intentionen, nog finnas klara ord nog. Jag för min person finner intet efficacius af Sverige presteras kunna, än att afråda Status Imperii från krig, säga dem uppriktigt ut, att Frankrike har begärt oss in societatem belli, men vi ha slagit det ut, intet finnandes någon justam eller sufficientem causam dertill. 2) Vi förklare oss till amica officia mot Holland. 3) Vi lofve Frankrike intet annat än det som vi per pacta Westphalica äre obligerade att göra och han befogad att begära utaf oss; men går Frankrike längre, så vilje vi fästa oss med Imperio, emot honom. Skulle nu Status Imperii taga detta illa opp, så göra de det utan orsak; hvem kan råda för det?

J. Gyldenstierna: Hans Exc. har mycket väl och visligen deducerat allt, och som jag gerna önskar att informeras bättre i saken, vill jag svara något litet derpå. De skäl, som E:s Exc. i sin discurs har drifvit, bestå 1) in justitia, 2) in utilitate, den vi kunne hafva att förmoda af Frankrike igen, i fall att vi råke i krig med Danmark, och någon af de tyske furstarne ville assistera Danmark emot oss. Nu ville vi taga instrumentum pacis och jemföra det med Galliæ petito, så få vi se om det kommer öfverens dermed. Som till ex. om en tysk furste har gjort någon defensiv alliance med Holland, så blir honom på detta sättet förment att njuta densamma till godo.

Rikskanslern: Nej. Ty alla defensiva foedera äro mot aggressorem. Kan nu den tyske fursten visa, att Frankrike är aggressor, så har han fog att assistera Holland.

J. Gyldenstierna: Så är det väl, vi finne nu en god elucidation i verket, som vi intet ha haft förr.

Rikskanslern: [1]) Eljest skulle omnis defensio betagas dem och jus foederum, hvilket vore ochristeligit: allenast vid den explicationen måste vi bli, att de få göra foedera defensiva, men intet offensiva. — Jag finner än mer uti eder skrift, gode herrar, deruti jag dels är med, dels intet med eder. Såsom då J säjen att H. Maj:t considereras dupliciter in Imperio: 1) såsom pars principalis paciscens, 2) såsom Constatus, och att desse båda i många stycken separeras: deruti är jag allt ense

---

[1]) Här befann sig rikskanslern uti stor förlägenhet och skyndar äfven hastigt öfver till ett annat ämne. Han var träffad i en af sina dubbelheter. I förbundsurkunden kom ej att blifva införd någon skillnad, om den tyske fursten halp Holland enligt foedus defensivum eller ej, utan der blir det blott vid faktum att han halp. Efter förbundets offentliggörande i Berlin framställde kurfursten bland många andra frågor äfven fråga härom. Det svenska sändebudet v. Wulffrad begärde betänketid för att ånyo genomse sina instruktioner före svarets afgifvande. Derefter lät han å sin regerings vägnar förnimma: att det genom Westphaliska fredens 1:sta artikel var Tyskland förbudet att bispringa angripare mot Frankrike, ty att bispringa vid angrepp är det samma som att sjelf angripa. — Följande paragrafer gå i följd häraf längre och förbjuda att bispringa fiender af hvad orsak kriget ock uppkommit. En tredje kunde ej döma orsakernas rättmätighet. Igitur satius esse simpliciter sequi quod juris consulti tradunt: hostes esse, qui nobis, aut quibus nos bellum decrevimus. — Men Sverige skulle erbjuda sin mediation.

Pufendorf Lib. XI, p. 620.

med eder; men ingalunda i den applicationen som J gören. J sägen att om än konungen vill göra en sådan uttydning såsom pars principalis paciscens, så måste han likväl såsom en Constatus, ratione ducatuum in Imperio, följa de andra vota, så framt de falla på en annan mening. Det vore en farlig conseqvence: ty såsom till ex. om tullen vid littora Megapoleos och Pomeraniæ, hvilken rätteligen Hans M:t pretenderar efter genuinum sensum instrumenti pacis: men om nu de andre Status på hertigens af Meklenburg eller någon annans klagan gå till och sluta att Hans Maj:t intet competerar den samme rättigheten, skall då Hans Maj:t emot sig sjelf och emot sin rätt göra ett med de andre, efter som han är en Constatus?

J. Gyldenstierna: Materierne måste distingueras; är materia om explicatione instrumenti pacis och går begge kronorne an, då måste Hans Maj:t som en pars principalis paciscens intet attendera hvad en eller annan furste säger.

Rikskanslern: Hoc est quod volo, fiat jam applicatio.

J. Gyldenstierna: Om jag får lof att säga ut. Om ock materia är sådan som angår Hans Maj:t sjelf: såsom om de vilja säga att instrumentum pacis förstås allenast om portubus cessis, såsom Wismar, och vilja göra en decision deruti, så måste Hans Maj:t intet tåla det, ty Hans Maj:t considereras då såsom i sitt eget interesse. Men om en sådan materia kommer före, som går en annan Constatum an, då lämpar Hans Maj:t sitt interesse efter de andres. Och följer alltså att Hans Maj:t i de quæstioner, som gå honom sjelf an, intet måtte admittera de andres censur; men när materien går andra flere an och deras säkerhet, så kan Hans Maj:t intet separera sig. Såsom i den § om fästningarne, deri kan kungen intet sluta något insciis Statibus.

Rikskanslern: Om quæstio vore, med hvad rätt Holland sitter i de fästningarne, så kunde jag någorlunda admittera herr Johans explication, ehuruväl jag må bekänna att han faller mig mycket farlig och betänkelig före. Men nu är intet det in quæstione, utan detta är quæstio, om Frankrike ratione locorum icke må attaquera sin fiende hvar han är.

J. Gyldenstierna: Han får intet gå via facti, det är emot instrumentum pacis.

Rikskanslern: Jag vill rätt nu komma dertill. J eder och vår skrift är ingen mer difference, än att J menen Frankrike bör först klaga för Imperio om honom sker tort af bemälte fästningar, och sedan, om han då intet finge satisfaction, kunde han ha skäl att gripa dem an. Vi tycka åter att ratio bellica dicterar annat, och dertill med vete vi det, att omöjligt är i sådan fall alltid att slita infallande controversier via juris. Till ex. om vi hade krig med Danmark och stode i Holsten och vi såge att i Rensburg eller på någon annan ort utaf någon fästning vi kunde ha någon fara och skada att vänta af vår fiende, frågar jag om vi intet kunne per omnem rationem belli gripa den orten an, förr än vi gå och fråga Kejsaren och Status Imperii åt. Om vi skulle vänta derpå, så torde i mellertid occasionen gå oss ur händerne och våre provincier ruineras. Sådane saker låta intet alltid göra sig, och skada ofta mer än de gagna in consilio publico.

J. Gyldenstierna: Vi måtte intet föra consilia efter rationes belli. Hvem vet ock, om Imperium icke har en annan mening och uttydning på de articlar in instru-

mento pacis som talas om; oansedt vi tycka att vi så kunne tyda dem, så förbehålla de sig likväl sin explication.

Rikskanslern: Vi ville förmoda att de göra justam explicationem pacis, men om de intet göra det, så måste vi intet låta irra oss fördenskull, utan söka att disponera dem till legitima.

J. Gyldenstierna: Jag har ännu flera argumenta. Vi præsupponera att justitien är här, och att detta är legitimum; hvem vet om Imperium säger så?

Rikskanslern: Om de ha skäl att säga annat, så måste vi höra dem; ha de inga skäl, hvarföre skole vi då deferera dem något som dem intet competerar? Tillåte vi Imperium nu att få göra en sådan interpretation som de vilja, så lära de ock en annan gång vilja göra detsamma till vårt största præjudice.

J. Gyldenstierna: Det är ju klart efter instrumentum pacis, att när någon controversia förefaller, så skall man först söka att slätta densamma per amicabilem compositionem; 2) skall man vänta tre års tid förr än något de facto tenteras, och i medlertid träda Status tillhopa och söka att afhjelpa det som stridigt är med godo.

Rikskanslern: Efter som exempla illustrera, så vill jag ock med ett exempel visa herr Johan huru impracticabelt detta är, och huru farligt för Sverige. Vi ville ponera det, som ock lätteligen ske kan, att Sverige råkar i krig med Danmark, och Danmark blir af en hop furstar in Imperio assisterad, särdeles dem som äro Sveriges speciale ovänner, Chur-Brandenburg, Lüneburg och Hessen, då måste Danmark och de andre, efter den explication som herr Johan gifver på instrumentum pacis, ha tre års tid fritt att låta som de vilja, förr än någon får assistera oss; och medan vi söke remedia juris in Imperio, kunde vi alldeles kastas öfver ända. Alltså ser herr Johan att den explicationen omöjligen går an. Skulle vi då komma till Frankrike vid sådant vårt tillstånd och remonstrera dem, efter den explicationen som vi nu intendera och som klart finnes in ipso instrumento, att de äro obligerade att assistera oss och att hålla de tyske furstarne oss af halsen, så kunde Frankrike svara oss, att som vi intet förstodo den artikeln så, när han ansökte oss, så kan intet heller han nu mera göra oss deruti bifall när vi söka honom, utan säga: efter instrumentum pacis och den uttydning som J då gjorde derpå, så måste tre år anstå till dess det undersökes och förfrågas in Imperio hvad som härutinnan står till att göra eller låta.

Gyllenstierna: Imperium lärer allarmeras, om kronan Sverige går nu, rebus sic stantibus, och gör en sådan explication på en dubieux article.

Rikskanslern: Han blir intet mera dubieux, tali explicatione data Imperio.

K. Kurck: men skola vi ej veta hvem som är aggressor innan vi sluta?

Rikskanslern: Det kommer dem till. Vi förklara blott att vi enligt instrumentum pacis hindra att ej ron störes in Imperio, hvartill vi äro förpligtigade. Men när Frankrike blir öfvertygadt att vara aggressor och vi finna, att han intet vill förstå sig till en raisonable fred, då ha vi fria händer och då vilja vi fästa oss med Imperio.

Rikskanslern läste upp articulum assecurationis, på hvilken Gyldenstierna åberopade sig.

J. Gyldenstierna: Nu obligera vi oss tvärtemot den artikeln att inom 3 månader gå löst på dem, som assistera Holland.

Cl. Tott: Jag vet intet huru vi kunna gå ifrån den explicationen, sedan Frankrike har nettement förklarat sig, att fast Status Imperii söka subterfuger, så vill jag likväl gå rätta vägen och säga, att jag förstår instrumentum pacis såsom så och i följe deraf förklarar sig ouvertement för Sverige.

J. Gyldenstierna: Än, om Imperium förstår det annorledes?

Rålamb: Skola vi derföre låta fara vår säkerhet?

K. Kurck: Det står nu derpå hvar vår säkerhet är.

Rikskanslern: Vi måste se, hvaruti vi differera och hvem som har de bäste rationes pro tuenda securitate. Är icke detta scopus consilii i ert scripto, att J intet viljen genom någon sådan explication præcipitera er, utan eljest göra goda officia och utan något engagement sitta stilla och hålla vänskap med Frankrike, med England och Holland?

J. Gyldenstierna: Detta är scopus, så att comportera oss, att intet Imperium och Status derigenom ombrageras eller råka i den tanken om oss, att vi intendera deras ruin och förtryck med en sådan explication.

Rikskanslern: Vi vilje ge er det efter, men jag vill än fråga, om icke scopus consilii i ert papper är att sitta stilla? ty J säjen tydligen nog, att vi ha intet att befara af Moskow, efter han af inbördes oenighet är utmattad och han intet så snart lärer kunna skada oss. 2) Polen står i ett slätt tillstånd och har nog att göra till att rätta och försvara sig sjelf. Danmark tron J intet heller skall vilja eller kunna göra oss något ondt; och om så vore, så hållen J före, att Sverige är nog uti estat göra Danmark motstånd. Af Brandenburg och andre in Imperio tron J intet heller att vi ha något att befara för våre provincier i Tyskland, så länge vi intet colludera med Frankrike: följer alltså, att J ären af den mening, att vi skole sitta stilla.

J. Gyldenstierna: När jag nyss svarade, så förstod jag intet annat, än E:rs Exc. frågade, hvad vår scopus var i den artikeln; men angående hela vårt consilium, så är intet det våre tankar, allt framgent att sitta stilla, utan vi höllo före, att verket ännu intet var moget nog till att sluta något med Frankrike och England; ty om det komme jalousi och missförstånd dem emellan, som lätteligen torde hända, så stode Sverige allena och hade ett svårt krig på halsen. Derföre rådde vi då till att afvakta tiden något litet, till dess conjuncturerne kunde ge oss ett bättre ljus i saken, helst efter vi ännu intet hade sett någon reellitet af England. 2) Var alls intet bevändt med det, som Pomponne då projecterade, efter han hvarken ville förstå sig till sådane subsidier. som vi begärte, ej heller till reciprocam obligationem articuli III in instrumento pacis. 3) Var intet den holländske ambassadeuren då ännu kommen — och andre sådane skäl fler, hvarpå vårt consilium grundar sig.

Rikskanslern: jag ser intet bättre råd, än att enhvar må säga sitt votum enligt regeringsformen Regina idem; det är bäst.

N. Brahe: vi få då se, om de kunna persvadera oss att gå till deras rationes eller vi dem att bifalla oss.

Protokollet den 13 Mars 1672.

Rikskanslern: Jag tyckte, att herr Johan intet var långt ifrån oss i går.

J. Gyldenstierna: Jo, E:rs Excellens, vi differera långt ifrån hvarandra, och efter jag i mitt sinne ännu intet är convictus, hoppas jag intet, att det illa tydes, att jag i följe af min edspligt råder min nådigaste konung efter mitt bästa samvete. Det præsupponeras, att denne explicationen är grundad in genuino sensu instrumenti pacis; och fast intet andra äro så klara, som jag tycker, vill jag likväl ge det med, men nu blir quæstio, om vi kunne, Imperio oåtspordt och utan någon plägad communication med Statibus, göra detta; 2) om det är e re nostrâ, och 3) om det är nu de tempore. — Hvad justitiam anbelangar, så kan ingen neka det, att icke Imperium och Status äro en pars principalis paciscens med, och att de concurrera in explicatione instrumenti pacis och in negotiis concernentibus Imperium; skulle man nu gå dem förbi, så betager man ju dem den rätt, som de ha, att säga sin mening äfven så väl som begge Kronorne, och så mycket mer än de, derföre kunna de ha orsak att ombrageras, quia de illorum luditur corio: derföre kan jag intet se huru detta sine præjudicio tertii skall kunna ske. 2) Kan Sverige intet taga denna mutuam guarantiam så klart ex instrumento Sveco-Germanico, utan ex artic. III instrumenti Gallici. 3) Kommer Sverige till att movera den quæstionen om Circulo Burgundico med Gallia, emot Imperium, och annat mer sådant som lärer choquera både Kejsaren och Status och styrka dem i tankan, som de ha alltid haft, att Sverige intet har någon god intention emot Imperium, och att vi aldrig kunna vara utan vi alltid måtte ha krig. — 2) Tviflar jag mycket om det är e re Sveciæ att nu förena sig med Frankrike emot Imperium till en sådan explication. Sveriges maxime och interesse har hållits härtill före att vara detta, att snarare hjelpa till att dämpa och studsa Frankrikes desseiner, än som att främja dem. Nu står kungen i Frankrike med 100,000 man färdig att gripa Holland an, har ock redan Cöln, Mönster och andre fler på sin sida; hjelper nu Sverige under med, så sättes hela det evangeliske väsendet tillika med Holland i fara, och när han har kastat kull Holland, så transfererar han hela molem belli in Imperium, och således bli Status för svage att göra honom motstånd, der de nu kunne, om de conjunctim med Holland finge agera mot honom extra Imperium, vara suffisante nog att bryta hans magt och att komma honom till en raisonnabel fred. — 3) Tycker mig intet heller vara de tempore, att änteligen Sverige skall nu göra denne declarationen, när Frankrike som allramest desidererar densamme. 2) När Holland såsom en Hans M:ts allierade

skickar sin ambassadeur hit, då vilje vi äfven göra den explicationen, som vi aldrig gjort förr, dem till nachdel. 3) Om vi görat förr än vi communicera det Imperio, så choquera vi dem, och då få vi krig i hvar vrå; men om vi sitte stilla och temporisere något litet, så offendere vi ingen, och existente illo casu är tid nog att göra den förklarningen, till hvilken vi nu intet behöfva så mycket præcipitera oss, cum nostro et aliorum periculo. — — Vi ha suttit i några och 20 år och aldrig condescenderat till denne explicationen, och våre provincier ha haft säkerhet nog.

Rikskanslern: Nego in totum. Kan herr Johan kalla det säkerhet, när de gingo och togo den ena efter den andra bort för oss, och ruinerade hela landet?

J. Gyldenstierna: Hvad gjorde Franrike dertill då?

Rikskanslern: Han gjorde mycket, när han declarerade dem det, att om de intet skulle desistera, så ville han omnibus viribus gå på dem löst. Jag må säga som det står i bibeln: Sola gratiâ salvati estis, non per opera, ne quis glorietur.

J. Gyldenstierna: Så länge vi betage Imperatori och Statibus den ombragen, att vi intet vilje skrifva dem leges före, eller stifta någon ordning in Imperio, så låta de oss väl sitta i fred.

— —

Rikskanslern: Herr Johan kan intet vara tillfreds med våre argumenter och intet vi med hans; som jag har fattat herr Johans mening, så lärer hans conclusion bli denna, att ehvad justice eller avantage Sverige kan ha eller vinna, så måste det likväl alltid sådant oaktadt sitta stilla les bras croisés, när den faran är, att Imperium scandaliseras.

J. Gyldenstierna: Nej, intet så, att Sverige skulle derföre negligera sin rätt eller sin säkerhet, utan min mening är det, att så menagera verket, att intet Imperium må taga alltför stort ombrage deraf, och heller dröja något till dess verket blir något mognare, än som præcipitera sig till något slut, förr än som vi få se hvad Imperator och Status Imperii ha i sinnet.

— —

Gr. Tott: Jag håller den avantagen, som Kronorne igenom denne explicationen vinna, äfven så considerabel som våre tyske provincier.

J. Gyldenstierna: Jag håller före, att hon skadar oss mer än gagnar.

Rikskanslern: Contra negantem principia non est disputandum.

J. Gyldenstierna: Mitt principium är det, att allt hvad som är till Kronornes säkerhet bör väl iakttagas, men Imperium, som concurrerar med häruti, bör ha part deraf förr än något slutes.

— —

Protokollet den 14 Mars 1672.

— —

J. Gyldenstierna: Jag sätter det fundamentet, att om Kejsaren och Imperium intet

får något göra till Sveriges præjudice, så få intet heller *vi* något sluta, till deras præjudice, med Frankrike.

Rikskanslern: Om Frankrike och Imperium sluta något, som är emot instrumentum pacis till Sveriges præjudice, så bör Sverige intet akta det; men här är helt en annan casus. Imperium kommer och vill assistera Holland; Frankrike och Sverige säga nej; hvarföre? Ty J äre uti instrumento pacis förbundne att intet görat: om nu Imperator eller Status intet ville acquiescera dervid, skulle då begge Kronorne afstå sin rätt och enervera instrumentum pacis för deras skull.

J. Gyldenstierna: Äfven som Hans M:t kan göra en sådan position, att om Frankrike och Imperium sluta något emot Sveriges intresse och genuinum sensum instrumenti pacis, så aktar Hans M:t intet det slutet, så kan Imperinm ock säga 1) att den artikeln är intet så klar för Sverige, och fast Frankrike tillika med oss gör den explicationen, så aktar Imperium intet det, eftersom de concurrera med såsom pars principalis paciscens, och de eorum luditur corio.

Rikskanslern: Jag vill gå rätt academice ihop med herr Johan och upptaga hans eget argument. Herr Johans argument är detta: att hvilken som tyder instrumentum pacis mot Hans M:ts interesse och emot genuinum sensum, den bör intet höras; nu subsumerar jag: Imperator och Imperium vilja tyda instrumentum pacis mot Hans M:ts interesse och dess rätta förstånd; ergo böra de intet höras.

Majorem måtte herr Johan concedera mig, förty den är hans och han är deruti med mig ense.

Minorem vill jag då bevisa, att efter major pars alltid concluderar, och begge kronorne Sverige och Frankrike äro ense derom, att instrumentum pacis så bör förstås, så concluderar jag ock derpå, att det måtte vara sannare och rättare, som de båda säga, fastän Imperium såsom tertius opponerar sig.

J. Gyldenstierna: Minorem concederar jag intet. E:rs Excellens ponerar det, att Imperium går emot genuinum sensum instrumenti pacis, och att orden deruti äro alldeles klara och kraftiga. Men det concederar jag intet, och säger alltså, att Imperium går emot denne förklaringen, som begge kronorne göra, och då måste vi se till om icke Imperium har rätt att säga något häruti förr, än af begge kronorne slutes, att den explicationen, som vi nu intendera, skall vara genuinus sensus.

Protokollet den 15 Mars 1672.

Johan Gyldenstiernas votum.

J. Gyldenstierna: Så mycket jag har kunnat märka, så formerades i går den status controversiæ, som nu skall voteras om: nemligen om de conjuncturer, som ha varit sedan det senaste senatus consultum fattades, äro af den vigt att förändra den

förre resolutionen, som före jul blef tagen in negotio Gallico. Hvad denne quæstionen vidkommer, så finner jag af de bref, som sedan äro inkomne, fyra ting vara passerade, som meritera att reflectera på: 1) Att Spanien har resolverat till att assistera Holland. 2) Prinsens af Oranien evection till sine förfäders charger. 3) Chur-Brandenburgs förbindning med Holland. 4) Är holländske ambassadeuren sedan hitkommen. Hvilket allt, så väl som annat mer, som ministrarnes bref hafva medbragt, styrker mig till att continuera i de förre tankar jag har haft, och snarare råda till att afbida tiden, till dess verket blir något mognare, än såsom att för mycket hasta sig till något slut. Jag tror, att vi ha tagit detta för ett fundament, att Sverige bör söka till att ha begge sjömagterne till vänner, eller ock åtminstone en, och då combinera sig helst med den, som har likaste interesse med Sverige. Nu synes fuller England vara den, som Sverige bäst kan förbinda sig med, men det är intet väl att lita på, icke heller lärer denne Englands och Frankrikes sammansättning blifva af longue durée.

Rationes dertill äro desse:

1) När England ser, att Spanien har declarerat sig för Holland, så lärer störste delen af dem i England, som ha sine commercier på Spanien, för den nytta, som deraf flyter, falla på andre tankar: hvarigenom lätteligen kan yppas split och oenighet i landet.

2) Gifva Lejonbergs bref oss det samma vid handen, ty ehuruväl att han i det ena brefvet skrifver, att konungen i England vill continuera uti det, som han med Gallia hafver slutit, så förmäler han likväl uti det andra af samma dato, att populacen är illa dermed tillfreds, och att en oreda lätteligen synes kunna deraf förorsakas.

3) Lärer prinsen af Orange, som är med så nära blodsband förbunden med kungen i England, mycket kunna cooperera till en god intelligence igen, och så framt Holland gifver England god satisfaction, så lärer det draga sig utur verket och följa de gamle maximer, snarare att hindra än som att hjelpa till att Frankrike blir alltför considerable.

4) Lärer Spaniens engagement med Holland förorsaka ändringar i consilierne, både der och särdeles in Imperio, det som Hans Maj:t mest bör anse. Spanien och Imperium ha merendels conjuncta consilia, i de saker besynnerligen som concernera Imperium och tranquillitatem Septemtrionis. Derföre tror jag aldrig, att Spanien hade declarerat sig för Holland, om icke Kejsaren hade det samma i sinnet, fast det intet så esclatterar ännu; att Kejsaren, Chur-Brandenburg och andre flere än sitta stilla, sker derföre, att kungen i Frankrike icke måtte få anledning först att anfalla Imperium, men när han kommer i actualiteter med Holland, då läre de först visa, hvad de ha i sinnet. Och fast Imperator och Chur-Brandenburg ha diversum scopum, likväl inciterar detta ena dem aldramest att combinera sig med hvarandra, så väl som ock med Saxen och Lüneburg, på det Frankrike icke måtte bli alltför mägtigt och få härigenom tillfälle att sätta sig så fast vid Rhenströmmen och andre orter in Imperio, att de sedan intet kunna få honom dädan.

För desse och andre mer skäl, tyckes mig bäst vara att afbida tiden något

litet, till dess verket blir mognare. I medlertid få vi se, hvad England ännu resolverar till, 2) hvad Imperator, Chur-Brandenburg och andre in Imperio göra: dock intet alldeles sitta stilla, utan vara betänkte på att sätta oss sjelfve i positur så väl, som vi nånsin kunna, 2) traktera med ministrarne, och med desse § om reciproca guarantia, om fästningarne in Imperio och andra flera söka att trainera verket något litet och att vinna tiden. 3) Remonstrera kungen i Frankrike, att H. M:t intet gerna nu vill ombragera Imperium, men eljest göra alla goda officia till en raisonabel fred. 4) Traktera i medlertid med Holland, hvars offerter jag håller mycket considerables; kanske vi torde nu igenom tractater med dem vinna mera än eljest igenom ett blodigt krig. Skulle Holland nu alldeles stötas för hufvudet och dem allt hopp om hjelp afskäras här, så lärer ske äfven detsamma, som man har sagt om den fransöske ambassadeuren, att Holland lärer engagera Danmark och gifva dem 10 tunnor guld, dertill med armera Chur-Brandenburg och Lüneburg, som kunna falla in i H. M:ts provincier när de vilja, helst när de bli understödde af Imperatore. Derföre är mitt råd att afvakta tiden och laga så att vi ha fritt arbitrium och fria händer. Hvilket allt jag vill skrifteligen bättre deducera och med rationibus bevisa. Jag håller eljest ock det katholska verket mycket suspect och tror visst, att denne store armaturen är emot det evangeliske väsendet. På kungen i England är intet till att förlåta sig, och om de tillika med Gallia, Cöln, Mönster och andre flere colludera, så lärer Sverige, sedan Holland blir öfverrumpladt, intet vara capabelt till att taga emot, fast mindre att afvärja det onda uppsåtet, som de ha emot de evangeliske. Detta är min oförgripeliga mening, och att vi intet sku sitta alldeles stilla, utan taga 1 eller 200,000 rdr att värfva för, och sedan sätta vår flotta i så god positur, som vi kunne, så läre vi bli så mycket mera considererade både hos Frankrike och Holland och således obtinera större fördelar och bättre conditioner än som vi nu göre. För det öfriga är jag både villig och skyldig att följa det, som maxima pars senatus godtfinner, och önskar, att Gud ville så dirigera och välsigna verket, att allt måtte lända Hans gudomliga namn till ära, Hans M:t till lycka och beröm och vårt kära fädernesland till nytta och välfärd.

III.

Om statens nöd och förvaltningens desorganisation vid tidpunkten af det Franska förbundets afslutande.

(Excerpt ur rådsprotokollen.)

I Juni 1671 var nöden hos garnisonerna i Pomern så stor, att soldaterna skarvis rymde till kurfurstens af Brandenburg värfningar.

1 Mars 1672. **Riksamiralen** sade, att med amiralitetet var så slätt bestält, att det sökte att uppnegociera penningar till 12 proc., men inga kunde få. Antingen

går flottan under eller måste den hjelpas. — Banken skulle disponeras till förskott, emedan kopparräntan redan var assignerad.

Rikskanslern: öfverläggom, om huru K. M:t må komma till penningar utom staten. Manufakturerna kosta grufligt: för 4 Rdr utgifves 100:de; man borde gripa till de medlen. **Claës Tott:** kunde K. M:t betala kontant, skulle 100 proc. sparas. Nu gå de vid negociationen bort. **Claës Tott:** odieust med förslag, som den enskilte mistar igenom, men det publica går före det privata; hvilket alla vore ense om.

Den 16 Mars 1672. (Då punkterna i franska tractaten adjousterades). Sedan discurerades om militiens slätta tillstånd och ibland annat remonstrerade **Riksfältherren,** att den sedan anno 48 tagit af till 18,000 man. Uti Pomern och särdeles i Wismar lupo knektarne, 12 à 16 isänder, bort, emedan de intet underhåll hade. **Claës Tott,** som nyss varit Gen. Guvernör i Lifland, sade: der voro 3,000 man skåniskt folk och nu äro der 300. Schultz berättar mig ock, att 200 af de österbottniske knektarne ligga dödssjuka af hunger. Resolverades, att detta beklagades enhälligen och skulle kommissarien Palmqvist sätta upp ett "ohngefär," huru statsverket står och hvar medel skola tagas.

Claës Tott begärde, att han in antecessum måtte få bref till Cammar-Collegium, att de öfverlägga med honom, att han må få de till fästningsbyggnaderne bestämda 20,000 Rdr, annars dö knektarne under tiden af hunger. **Joh. Gyldenstierna:** order till Cammar-Collegium, att de taga medel, hvar de kunna.

N. Brahe: idem, hjertat må brista på en, när man hör sådant.

Ceterl: idem Resolverades: reitereras order om de 20,000 Rdr.

Den 29 Mars 1672. Diskussionen togs upp om eländet vid fästningarne.

Rikskanslern: jag vet för Gud ej, huru verket står. och ante plenariam informationem kan jag intet på en liten representation votera derom. Mig tyckes bäst låta personalstaten stå och se, hvar medlen till bristen skola tagas.

Rålamb: sakerna stå så, att fundamental kunskap behöfves i verket.

Claës Tott: men kunna garnisonerna i Wismar, som löpa bort, och de, som i Lifland och annorstädes dö af hunger, tåla, tills dess vi få göra Staten. När soldaten är borta eller död, så är hans stat gjorder. **Rålamb:** hvems är skulden, utan de sjelfvas, som ha medlen om händer i provinserna. När de betjente taga medlen bort, måste soldaten crepera. **Joh. Gab. Stenbock:** alla garnisonerna, som äro i Sveriges incorporerade provinser, dem ha vi försett. Vi ha intet att göra med provinserna. **Rikskanslern:** anordningarne till deras underhåll måste gå först ut. **Rålamb:** enligt den disposition, som engång är gjord, att provinserna skola draga sig sjelfva, hade de der på orterna medel i disposition: anordningar kunna ej komma härifrån.

Riksfältherren: der äro inga medel. **Rikskanslern:** annat inga medel och medel, som ej räcka till. **Riksfältherren:** accisen och licenten äro de enda och de draga ej mycket. **Rikskanslern:** Jag kan ej tala i en obekant sak, men det finner jag underligt, att alla klaga: militien klagar, amiralitetet klagar, collegierna få intet det de skola ha, intet garnisonerna, intet de betjente hvarken i militien eller i de civile tjenstene; intet kan jag veta, hvart det tager vägen. Privati bli rika, men konungen och publicum lider. Jag ville önska, att jag finge ett års riktig räkenskap på in-

trader och utgifter mot hvartandra balancerade. Cammaren säger, att den kan intet görat, efter som böcker ifrån collegier och provinser intet komma i rättan tid in. Men om jag hade en bokhållare, som gjorde mig det, fuller torde jag det ett år eller högst två tåla; men blefve han längre ute, så läte jag visst taga honom vid hufvudet. **Rålamb:** Cammar-Collegium har ej en utan flera gånger representerat, att verket aldrig kan komma i stånd, der så går, och då befalltes oss att beordra vederbörande infinna sig med riktiga böcker och räkningar, men vi uträtta lika mycket. Der är ingen, som parerar order, ja, många som icke sköta om att svara oss en gång, när vi på embetets vägnar något skrifva dem till. **Rikskanslern:** Cammaren skulle sätta upp en lista till exemplar bestraffning. **Claës Tott:** men skola ej de pressentaste sakerna först hjelpas, att ej knektarne dö. **Rålamb:** om vi tio gånger beordra något, ja, om konungen sjelf skrifver dem till, så lyda de intet ändå. **Chr. Horn:** om de så få regera och intet parera order, så måste fuller illa gå. **Joh. Gab. Stenbock:** ingen är, som aktar konungens order mer, utan de låta, som de vilja. *Resolverades:* sådant tycktes enhälligen vara illa och oförsvarligt och att det nödvändigt med skarpa allvaran bör remedieras och förekommas.

Den 13 April. **Gustaf Kurck** berättade, att bref kommit från L. Creutz, hvari representeras finska militiens slätta tillstånd, och om den intet snart hjelpes, håller han före, att den alldeles förloras; ty alla militiehemman äro mest öde.

Den 23 April. **G. Kurck** berättade, att de knektar, som voro till Stockholm komna till att arbeta på den skansen, som anläggas skulle, gå alldeles nakna, och, som det är både nesligt för de fremmande ministrarne och ogörligt för dem att arbeta utan kläder, begärde han, att H. M:t ville beordra Cammar-Collegium att förse dem med kläder, skor och strumpor. Resolutionen innehöll: att bref derom till Cammar-Collegium skulle afgå.

Den 23 April. (Riksfältherren Sobieskys votum in comitiis Polonicis lästes upp.) Tott beklagade, att våra fästningar och magaziner voro i äfven så slätt tillstånd, som i ofvan bemälte votum om de polske berättades, och fruktade, att oss händer samma olycka engång, som dem lärer hända. **Rålamb:** (redogörelse för årets stat.) Ordinarie inkomster äro 30 T:r guld och 40,000 d:r S:mt; utgifterne: 29 T:r guld och 19,000 d:r S:mt utan att considerera provinserna. Således stiga inkomsterna något öfver utgifterna, men de äro i förväg graverade, så att defecten blir 8 T:r guld och något öfver. Hvar taga medel? **Soop:** ändtligen måste halfva löningarne tagas. **G. Kurck:** det hjelper ändock intet, utan Riksens Ständer måste draga H. M:t under armarne. Andra föreslogo att få Gripenstierna till försträckningar. Äfven skatteförhöjningar omtaltes, men man våga dem ej; bortarrendering af inkomsterne vågades ej heller. **Rikskanslern:** det är en vigtig sak, quia agitur de salute reipublicæ: skulle vi nu säga hvar sin mening eller taga tid att betänka oss. Det sednare beslöts.

Den 3 Maj. **Rikskanslern:** hvad säga vi då nu till statsverket? **Chr. Horn:** om Cammaren och den Kgl. Regeringen intet veta af någon utväg, intet veta vi. **Rikskanslern** gjorde många svårigheter att komma fram med sitt project. Omsider sade han: jag fruktar, att det lärer hållas ridicule, om jag säger, att jag finner verket

så, att intet allenast staten kan gå ut och de 9 T:r gulds defect ersättas, utan medel nog finnas till att hålla 8,000 man i Tyskland. Han hade skriftligen affattat sin mening, den han hänsköt till Cammaren. Förslaget stödde sig på förhöjningen af tull och på subsidierna.

Den 9 Maj. **Riksdrotset** beklagade högeligen, att justitien så lamt handterades och att så få infinna sig vid sakerna (Joh. Gyldenstierna, Sten Bielke, G. Kurck, Th. Bonde och E. Fleming voro de enda närvarande) och befallte det måtte till protokoll tagas, att han för sin person måtte vara undskyllad, att intet så tillgår som sig bör. Han för sin person kan intet taga det på sitt samvete, ej heller är det för Gud eller menniskor försvarligt. Vi straffa andra för det de göra orätt; men vi äro de, som göra aldramest orätt, häruppe. Jag vill nu för min nådige Konung heldre begära mitt afsked och intet bekymra mig om justitien än som längre tåla, att hon så handteras.

Den 14 Maj. **Tott** begärde af subsidierna till Lifland. **Joh. Gyldenstierna:** det kan hjelpa på ett år, men sedan kanske tagas de till annat. Man måste vara betänkt på sådana medel, som bli stadige: reduction och revision borde anställas. **Tott:** derpå är ej att göra facit i år. **Joh. Gyldenstierna:** men hade vi begynt i fjol, så hade vi haft medel i år. Eljest tyckes mig, att de, som fått gods der, böra contribuera. **Cl. Tott:** jag vet inga andra medel än subsidierna; men de, som besitta stora län, borde till ett tacksamhetstecken gifva något. För fattigdom skull ansågs landet ej kunna contribuera. Ville de i rådet gå först, skulle kanske länsinnehafvarne kunna gifva 50,000 D:r. Tott sjelf hade gifvit. Riksfältherren lofvade göra detsamma. Resolution: Genral-Gouverneuren skulle söka disponera en och annan att gifva efter råd och ämne.

Den 11 Juli. **Cl. Tott** beklagar, att soldaten dör bort af hunger i Lifland. **Riksdrotset:** Jag har suttit här i 40 år och aldrig har jag hört sådana lamentationer som nu. **Rikskanslern:** intet förstår jag, hvarföre folket ej får penningar, när de äro till fångs. Till Pomern äro penningar destinerade af subsidierna och 200,000 äro fallna. — 5 månaders löningar äro anordnade till Lifland. **Cl. Tott:** anordningarne ha vi fuller fått, men Landshöfdingarne undskylla sig, att de intet kunna samla för allmogens fattigdoms skull. Jag begär intet nytt, blott att Cammaren exeqverar anordningarne. **G. Banèr Person:** det står mycket på administrationen; ty jag vet, att ofta äro medel hos tullnären, men förr får soldaten svälta ihjel, än han törs ge ut dem; ty dispositionen är honom betagen, fast han känner det nödigaste i provinsen. **Rikskanslern:** Knapphet är det ej; men det ligger hos administrationen. Jag säger rent ut, att Cammarväsendet är så desperat, att jag vill hålla det vara en nåd, om K. M:t vill befalla mig sitta i Cammaren. Jag vill sätta min hals, om sådana lamentationer skulle höras. Cammaren har aldrig stått bättre än nu. Det skall kosta min hals, om ej annorledes skall tillgå och E. M:t skall finna, att det intet skall vara castellen i luften, som jag går på. . . . . .

Den 29 Augusti. Det inberättades att de 1,200 knektarne ej kunna sätta en spade i marken, alldenstund materialierna intet duga. **Rikskanslern:** för Gud må inqvireras efter hvem, som är vållande. Bref skulle afgå till Krigs Collegium.

I. 90.

Den 13 September. (Vid fråga om trupperna i Tyskland.) **Rikskanslern:** brist är i medlen af 141,071 d:r. Borde betäckas med subsidier af Hamburg eller ett förskott. Derföre borde Kleyhe beordras att negociera med Hamburg; hvilket beslöts.

Den 23 October. Riksskattmästaren frågade, hvar Cammaren skulle få penningar till de dagliga utgifterna, efter som handpenningarne längst äro alle. (Redan d. 7 Augusti var den franska subsidien bortassignerad.)

Rättelser och Tillägg.

Sid. 5, r. 19 står: förslager, läs: förslag.
„ 6, not. 6 uteglömdt: Estland 14,447
290,037 läs: 289,786.
„ 11, not. 7 står: Mignet: Negociations etc. läs: Négociations relatives à la Succession d'Espagne sous Louis XIV (Documents inédits sur l'Histoire de France).
„ 16, r. 21 „ vänner läs: vänner,
„ 19, not. 1 „ 15 à 16 hommes läs: $\frac{15}{m}$ à $\frac{16}{m}$ hommes
„ 21, r. 4 „ målsmanneu, läs: målsmannen.
„ 23, r. 18 „ skadad, läs: skakad
„ 44, r. 5 „ förbindelse, läs: förbindelsè
„ 45, r. 25 „ victoriæ, läs: victoria
„ 63, r. 4 „ fansmannen läs: fransmannen
„ 68 not. 1 „ å läs: i

Om Ordfogningen i den äldre Eddan.

Af

THEODOR WISÉN.

Vid behandlingen af ett språks syntax kan man vara tveksam, huruvida början bör göras med framställningen af verbet och dess functioner eller med de till nomina hörande förhållanden. Man har å ena sidan ansett verbalförhållandena i främsta rummet böra tagas i betraktande derföre, att i en enda verbalform en hel sats kan vara innesluten, hvilket deremot aldrig kan vara fallet med ett nomen; å andra sidan har man funnit naturligast att utgå från den ordclass, inom hvilken subjectet vanligen hemtas, då detta dock är det grundord, hvartill både prædicatet sjelft och andra bestämningar i satsen medelbart eller omedelbart låta sig hänföras. Denna fråga, ehuru hon icke saknar sitt theoretiska interesse, är dock i praktiskt afseende af mindre vigt, isynnerhet i en afhandling som denna, hvilken icke gör anspråk på att fullständigt behandla utan blott att lemna bidrag till ett språks syntax under en viss period. För att underlätta jemnförelsen med G. F. V. Lunds Ordfogningslära vilja vi, så vidt möjligt är, företaga de syntaktiska frågorna i ungefärligen samma ordning, och göra sålunda början med de till nomina hörande företeelser.

De nordiska språken hafva, såsom bekant, trefaldigt kön för nomina. Hvilket af dessa tre genera är det ursprungligaste, är en fråga, som blifvit olika besvarad af den germaniskt-skandinaviska språkforskningens ypperste målsmän. Rask anser neutrum vara det enklaste genus och det som längst bibehållit sig i språket, följaktligen det ursprungligaste. Han har ock i sina grammatiska arbeten gifvit det plats framför masculinum och femininum. Närmaste rummet intill neutrum anvisar Rask åt masculinum, hvadan sålunda femininum blifver det tredje i ordningen. För Grimm deremot framstår masculinum såsom

det mest lefvande, kraftigaste och ursprungligaste. De masculina formerna utmärka sig framför de feminina genom större consonant-rikedom, kortare vocaler samt större alstringskraft, i det både åtskilliga feminina casusformer synas vara bildade af masculina samt nya feminina ord (mobilia) härledas af masculiner, hvartill kommer, att ursprungligen masculina pronomina företräda både masculinum och femininum — allt bevis för masculinformernas ursprunglighet. GRIMM anser vidare neutrum för en yngre bildning än både masculinum och femininum, slutande härtill dels af neutri urbetydelse, som synes hafva betecknat icke så mycket könlöshet som snarare outveckladt kön, dels af dess former, som upptagit flere både masculina och feminina kännemärken, dels ock af den inom de forngermaniska språken gällande syntaktiska regel, att adjectiver och pronomina, som på samma gång afse ett masculint och ett feminint substantivum, stå i neutrum. GRIMMS åsigt kan numera anses såsom den allmänt gällande; den synes ock vara stödd på sådana vetenskapliga grunder, att en framställning af substantivernas genusförhållanden måste följa den af honom anvisade ordningen.

Betrakta vi till en början substantivernas naturliga genus, som grundar sig på iakttagelse af könsskilnaden hos lefvande varelser, äro till följd af sin betydelse de benämningar masculina, som afse män eller menniskor eller väsenden, som tänkas lika med menniskan i könsförhållanden. De vigtigaste i Eddan förekommande äro följande: 1) allmänna benämningar på män, såsom *maðr, gumi, verr, karl, greppr, seggr, halr, höldr, rekkr, þegn, sveinn, drengr, kappi, einheri,* samt de endast i pluralis förekommande *fírar, fyrðar, virðar, ýtar, bragnar, ljónar;* hvart och ett af dessa ord uttrycker väl ursprungligen någon särskild mannens egenskap såsom ungdom, raskhet, stridbarhet o. d., men denna ursprungliga betydelse är ofta så försvagad, att den nästan är omärklig; 2) ord, som uttrycka slägtskap, dels sådan, som angifves med särskilda ord, såsom *afi, faðir, sonr, burr, mögr, húnn, bróðir, hlýri, arfi, arfþegi,* dels allmän och mera obestämd, hvilken betecknas med *níðr, mágr, náungr, frændi, sifi, sifjungr,* m. fl.; 3) de i fornspråket mångfaldigt vexlande benämningarna på konung, hjelte, furste, hög person; hit hänförliga äro: *dróttinn, konúngr, þjóðan, fylkir, deilir, döglingr, mildingr, skati, lofðungr, hildingr, vísi, vísir, þengill, tiggi, stillir, bragr, stjóri, spillir (bauga), siklingr, rögnir, jaðarr, jöfurr, öðlingr, stýrir, ræsir, gramr, víkingr, hringbroti, hringdrífi, herra,*

hersir, jarl, m. fl.; 4) ord, med hvilka män betecknas i alla andra förhållanden eller med andre egenskaper, än dem, som ofvanföre särskildt blifvit nämnda, t. ex. *vörðr, bryti, hórr, þjófr, bani, þulr, afglapi, fimbulfambi, dólgr, andskoti, fiándi, yggjungr, hröðuðr, oepir, skókr, gestr, bandingi, þjónar, þræll, sinni, árr,* m. fl. Masculina äro äfven de flesta benämningar på väsenden, som i likhet med menniskan föreställdes såsom egande tankeförmåga, t. ex. *vèar, rögnar, tífar, tívar, álfar, vanir, ásliðar, bergdanir,* alla i äldre språket pluralia tantum; äfven i singularis förekomma *áss, (fimbul-)týr, þurs, jötunn, dvergr, bergbúi, hveðrungr.*

Bland feminina ord anföra vi benämningar på qvinnor, unga eller gamla, gifta eller ogifta, såsom *brúðr, drós, eyrarúna, hörgefn, kerling, kona, kván, kvæn, mær, mey, snót;* ord, som uttrycka slägtgrader inom detta område äro *móðir, dóttir, systir, systrunga, nipt.* Qvinnor i särskilda förhållanden eller med särskilda egenskaper betecknas med ord, sådana som *ambátt, amma, þý, skoekja, leika, geitakyrtla, gengilbeina;* såsom dylika substantiver kunna äfven anses de för betydelsens skuld till femininum inskränkta adjectiverna *vergjörn, verlaus, versæl.* — Öfvermenskliga varelser af qvinligt kön betecknas med orden: *asynjur, dís, norn, urðr, valkyrja, vala, vættr, hamingja, fylgja.* Anmärkningsvärd är fornspråkets rikedom på beteckningar af jättinnor; man finner, utom några neutra, följande feminina namn: *fála, gýgr, hála, íviðja, simul, kvelðríða, mýrkríða, túnríða.*

Bland neutrala benämningar på menniskor och med dem analogt uppfattade varelser finna vi substantiver, som, emedan de lemna könet oafgjordt, kunna prædiceras om både manliga och qvinliga väsenden och just derföre äro neutra. Hit böra hänföras, utom *goð,* genusnamnet på guddomlighet, samt det dermed likställda *regin,* orden *barn, jóð, systkin, hjón;* likaså äro *skáld, man* (mancipium), neutra, emedan de kunna beteckna båda könen, om än det förra företrädesvis säges om män, det senare om qvinnor. Hvarföre *víf* och *fljóð* blifvit neutra söker Grimm att förklara med den icke osannolika förmodan, att orden i äldre tider kunnat hänföras äfven till masculiner. Så förklarar han äfven, att *tröll* och *skass* äro neutra, derföre att de användas om begge könen. Vi tro dock, att båda dessa ord samt *flagð* och *gífr* ursprungligen och i äldsta språket begagnats endast om femininer; *tröll* uppgifves väl äfven af Egilsson kunna beteckna både jättar och jättinnor, men han anför ej från äldre ur-

kunder något afgörande bevisställe härför; det masculina *tröllkarl* är troligen en senare bildning och förekommer ej i poetiska språket, som deremot har det feminina *tröllkona*. Analogier från nyare språken gifva och stöd åt vår förmodan, att dessa neutra äro skymfliga benämningar egentligen endast på varelser af qvinligt kön.

Det fornnordiska språket saknar ett genus commune i egentlig mening. Men denna brist afhjelpes dels derigenom att, såsom vi redan nämnt, neutrum kan innefatta både masculinum och femininum — ett språkbruk, hvartill vi längre fram återkomma —, dels derigenom att masculinum kan användas såsom det allmänt personliga genus. I synnerhet tyckas pluralformerna af mäns benämningar kunna på detta sätt brukas; ofta kan sålunda under orden *halir* (ex. Völ. 52, 56), *firar* (Háv. 25), *ýta synir* (Háv. 165), *menn* (Grímn. 31, Sigrdr. 18), m. fl., hela menniskoslägtet, både män och qvinnor, vara inbegripet. Att verkligen qvinnokönet kan ingå i dessa och dylika ords sfer, är tydligt af ställen, sådana som Vafthr. 44, 45, der på frågan: *hvat lifir manna* . . . svaras: *Líf* (fem.) *ok Lífþrasir*. Likaså betecknar *æsir* både asar och asynjor, såsom äfven *álfar, vanir, þursar, dvergar*, o. s. v., kunna omfatta båda könen (se t. ex. Oeg. 2, Sigrdr. 18, Alvísm. 23 m. fl. st.). Den obestämda personen *man* uttryckes stundom med *maðr, menn, konir*, o. s. v., och fastän dessa ord i främsta rummet afse män, följer dock af det allmänna och obestämda i dylika uttryck, att äfven femininum kan vara afsedt; *maðr* kan brukas till och med på sådana ställen, der sammanhanget tydligen visar, att det åsyftar endast qvinnor, t. ex. Sig. III, 49, *vilkat ek mann aldri týna*. Att masculina substantiver (vanligen i singularis) kunna prædiceras om femininer, är mindre underligt, då språket har brist på substantiva mobilia; sålunda finna vi *bragr* och *foeðir* (Sig. III, 15, 31) nyttjade om qvinna. I Eddan är detta språkbruk jemnförelsevis långt sällsyntare än i senare skrifter, och sådana bildningar, som *kvennmaðr, kvennskörungr*, påträffas der icke. Mera oväntadt är att finna masculinformer äfven af pronomina och adjectiver, som lätteligen kunnat användas i vederbörligt genus, beteckna femininer, t. ex. Rígsm. 4, *krása beztr* = ferculorum optimum (af Kph. ordagrannt återgifvet: ferculorum optimus); så brukas i Sig. I, 33, *annars* för *annarrar*, ehuru af nästa rad synes, att ordet åsyftar Grimhild; på samma sätt brukas i Sig. III, 47, 48, masc. *þeir*

er och *allir*, ehuru af svaret i sistnämnda strofen framgår, att endast qvinnor varit tilltalade, och i Háv. 156 måste *þeir villir* refereras till *túnriður*.

Af substantiva mobilia finnas några exempel: *vinr, vina, (eðlvina), fóstri, fóstra, friðill, friðla, konr, kona, haptr, hapta, hernumi, hernuma*, samt djurnamnen *björn, bera, naðr, naðra*.

Naturligt kön hos djur kan språket utmärka antingen genom ord af olika rot, såsom *þjórr, kú, hundr, tík, hafr, geit*, eller genom motion, såsom *naðr, naðra*. Men i de allraflesta fall lemnar språket djurens naturliga kön derhän och åtnöjer sig med ett s. k. genus epicoenum, som lika väl uttrycker manligt som qvinligt kön. Den gemensamma benämningen *dýr* är neutral. I afseende på däggdjuren gäller såsom regel, att masculinum är epicoenum, t. ex. *hestr, hulkvir, jór, marr, drösull, hreinn, hjörtr, (api), freki, geri, vargr, úlfr, vitnir, otr, garmr, rakki, köttr, íkorni, dreki;* äfven namn på ungar inom denna class äro masculina, t. ex. *hvelpr, kálfr, dýrkálfr;* neutra äro: *grey, hross* och pl. *rökn*, samt möjligen plur. *öxn* (enligt Egilsson). Det för foglar generiska namnet *fugl* är masculinum. Här möta oss dock flere feminina såsom epicoena, såsom *gás, alpt, ugla, kráka;* men *ari, örn, hrafn*, äro masculina. Benämningarna *ormr, yrmlingr* äro masculina. Allmänna namnet på fiskar är masculinum: *fiskr, fjörsungr;* större fiskar benämnas med masculiner, såsom *hvalr, lax;* mindre äro feminina, såsom *síld*.

Inom vextriket omvexla namn af olika genus. De generiska uttrycken *baðmr, börr, þollr, viðr*, äro alla masculiner; det neutrala *trè* synes icke så mycket vara ett allmänt namn på alla stora vexter, utan egentligen beteckna den hårde, faste stammen; jfr grek. δόρυ. Verlds-träet *askr, (adalþollr, mjötviðr)* är masculinum; så ock *apaldr, álmr, þorn;* feminina äro *eik, ösp, fura, þöll* samt allmänna namnet *urt*. Det af vexter alstrade är vanligen neutrum, såsom *akarn, barr, bygg*, likasom den animala producten *egg*.

Collectiva benämningar på menniskor eller lefvande varelser finnas af alla genera; det kan vara tillräckligt att erinra om masc. *herr*, fem. *öld, aldir*, neutr. *lið*.

Grunderna för det grammatiska könets olikhet kunna vi numera i de flesta fall icke finna. Vi äro allt för fjerran ifrån den tid, då den naturlige könsskilnaden öfverfördes äfven på sådana nomina, som intet egentligt lefvande uttrycka, för att med säkerhet kunna i den saken något afgöra. Redan i de

äldsta språken och isynnerhet i dessa, äro substantiverna fördelade på de olika genera med en fasthet och bestämdhet, som man saknar i de nyare språken. Särskildt är det att beklaga, att den lefvande friskhet och omvexling, som af en sträng genusskilnad måste vara en följd, hotar att snart gå förlorad för vårt modersmål, der man börjat sammanföra masculinum och femininum till ett genus commune, och kanske kommer den tid, då man behandlar allt icke-lefvande såsom neutrum.

Hos några ord kunna vi medelst mythologiens tillhjelp inse anledningen till det kön de erhållit. Det är nämnligen en följd af verklig personification, att vissa ord fått sådana genusbestämningar, som de ega. Hit höra, strängt taget, alla uttryck på guddomligheter af alla slag, men vi räkna hit blott de ord, som beteckna elementer, naturföreteelser, o. d., hvilkas personlighet väl omtalas i mythologiska urkunder, men som i vanliga fall blifva omtalade och behandlade såsom andra ord med grammatiskt genus. *Sól* är Mundilfares dotter och *máni* hans son; derföre är *sól* fem. och *máni* masc. Men orden *tungl*, n., och *stjarna*, f., äro utom det naturliga könets område. Af mythologiska grunder är *dagr* masculinum, men *nótt* femininum. Nattens dotter är *jörð*, som derföre är fem. De allraflesta benämningarna på elden äro masculina, såsom *eldr*, *furr*, *hyrr*, *vágr*, *forbrennir*, *hröðuðr*, *funi*, *logi*, *eimr*, *hripuðr* m. fl.; i sanskrit-skrifter omtalas också en masculin elds-gud. I benämningarna *hel*, *urðr*, och några andra, är det ännu möjligt att spåra ett naturligt genus, men snart blir all relation till ett personligt oss omöjlig och gäller detta isynnerhet, då vi komma in på det liflösas område. Anmärkas kan, att metallers namn, såsom *gull*, *silfr*, *járn*, äro neutra, men *málmr* är masculinum. För öfrigt vexlar könet inom hela detta område på så många sätt, att en sträng gruppering icke är verkställbar. Då framställningen af ordens grammatiska kön icke egentligen tillhör syntaxen och dessutom vinner sitt största interesse genom jemnförelsen med beslägtade språk, vilja vi här blott hänvisa till Grimms fullständiga undersökningar härom i hans "Deutsche Grammatik", III, sidd. 344—563.

I afseende på numerus är att märka, det åtskilliga nomina alltid eller oftast brukas i singularis, andra deremot endast eller oftast i pluralis. Nomina propria kunna icke hafva pluralis, såvida icke flere personer med samma namn på en gång skola betecknas, t. ex. *Frekar báðir, tveir Haddingjar*, Hyndl. 18, 22; eller ock kan pluralen beteckna *"män sådana som"*, t. ex.

Völundar, Hamd. 7, = män så skicklige som Völund; i senare fallet är nomen proprium nära att öfvergå till appellativum. Singularis ensamt förekommer af ord, som hafva en collectiv betydelse, d. v. s. sådana som beteckna en massa. Hit höra: *valr, ríkmenni, faðerni, auðr, matr, öldr, skör, haddr, járn,* m. fl. Förekomma dessa i pluralis, så få de betydelser af delar, stycken af den massa, som singularis uttrycker, t. ex. pl. *járn*, stycken af jern, d. v. s. vapen; *matir*, matbitar; pl. *skarar* förekommer Vkv. 23, 33, Guð. II, 19, emedan det är fråga om flere personers hufvudhår. (Lüning uppgifver oriktigt, att plur. af *valr* förekommer i Hyndl. 8 och Sig. III, 63.) Vidare förekomma många substantiva abstracta endast i sing. Adjectiver kunna äfven hafva collectiv betydelse i sing.: så förekomma isynnerhet *margr* och *fár*, antingen ensamt eller med ett substantivum, t. ex. *margr*, Háv. 74; *mörg* Háv. 101; *mart*, Háv. 39; *fleira*, Hyndl. 30, 33; *flestr*, Oddr. 15; *fár*, Háv. 160; *fá*, Sig. II, 10; *fátt*, Hamd. 2; *færi*, Sig. III, 50; jfr Grimn. 15, Háv. 93, Hým. 9, Hyndl. 3, Sig. II, 1, Fafn. 6, 24, Sigrdr. 29, Sig. III, 2, 38, 44, Atlm. 11, 33, 81, etc. Pronomen *þat* kan, ehuru stående i sing., afse ord i plur., t. ex. Háv. 40, *vápnum ok váðum . . ., þat er á sjálfum sýnst;* äfven pronomina *hvat, hotvetna, hverr*, äro collectiva och kunna derföre refereras till en pluralis, t. ex. Helr. 7, *allir . . ., hverr er kunni.* Slutligen kan af nästan hvilket substantiv som heldst singularis användas collectivt, då ordet icke åsyftar något visst föremål, utan står såsom repræsentant för arten, slägtet, o. s. v. Så står på många ställen i Háv. *maðr*, med samma mening som om der stått *menn;* jfr. Háv. 147, *þjóðans kona*, m. fl. st.

Många nomina abstracta och andra ord, som i nyare språken kunna brukas blott i singularis, förekomma hos de gamle äfven i pluralis. Härmed betecknas yttringar af en affect, delar af något helt o. d. I Eddan förekomma många plur. tantum, t. ex. *glý, græti, svik, einmæli, froeði, gjöld, iðir, bráðir, krásir, orlög,* utom de förut nämnda masc. *fírar, ljóðir,* m. fl. Ofta förekomma i pluralis: *sútir, sóttir, harmar, sakar, heiptir, boetr, hefndir, hjálpir, ástir, hleyti, álit, eggjar* (äfven om ett svärd), *hús; brjóst* har möjligen i äldsta tider varit plur. tantum, ty i Háv. 8, 9, Fafn. 24, begagnas dat. plur. om en menniskas bröst; moesog. *brusts* är ock plur. tantum. Hos vissa ord har pluralis något förändrad betydelse i förhållande till singularis; det vanliga är, att sing. har abstract betydelse och plur. concret; t. ex. *nauðr,* nödvän-

dighet, *nauðir*, fjettrar; *sjón*, syn, *sjónir*, ögon; *veiði*, jagt, *veiðar*, villebråd; *öld*, tid, *aldir*, menniskor; *trygð*, förtroende, *trygðir*, trohetslöften; *vèl*, listigt sinne, *vèlar*, konstverk. Substantiva, som vanligen äro abstracta, kunna någon gång beteckna handlingar eller concreta föremål; exempel derpå äro: Völ. 1, *vèl Valföður* = Valfaders bedrifter; Vkv. 18, *görva vèl* = smida konstverk; Völ. 31, *hljóð Heimdallar* = Heimdalls horn; Völ. 25, *angan;* Háv. 46, *gaman;* H. H. I, 5, *munuð;* Guð. I, 24, *sorg, vinspell;* Atlm. 57, *barnoeska;* Atlm. 92, *sómi;* Grimn. 21, *valglaumr;* Guðr. II, 15, *fylgja*, brukas alla att beteckna personer; Háv. 35, *boen* = det man tigger sig till; Háv. 95, *munr* = det man åstundar; Guðhv. 17, *fjör* = inre, ädlare delar af kroppen.

Singularis kan utan tillägg af *einn* eller dyl. uttrycka enheten i motsats mot ett flertal: Skirn. 32, *löng er nótt, langar 'ro tvær.*

Likasom vissa substantiver, i synnerhet de som uttrycka character, lefnadssätt, egenskaper o. d., i både användning och betydelse närma sig adjectiverna, så kunna ock dessa senare brukas såsom substantiver. Detta gäller om de flesta genera, numeri, casus och gradus af adjectiver, likvisst med någon olikhet i användningen. Vi taga här först i betraktande masculin- och feminin-formerna, och finna, att med de förre betecknas antingen lefvande varelser i allmänhet (d. v. s. gudar, menniskor och djur och icke, såsom Lund, gr. §. 85 a) uppgifver, blott menniskor) eller ock ett manligt individuum, med de senare blott ett qvinligt. Om de neutrala formerna skola vi sedan tala. I allmänhet gäller för Eddaspråket, att starka adjectiver substantiveras vida oftare än svaga, och att en stor mängd dylika ord äro s. k. epitheta ornantia för gudar, hjeltar, konungar och deras gemåler; substantiveringen medförde den fördel, att hvarken nomina propria eller de personliga pronomina så ofta behöfde begagnas. Bland starka substantiverade adjectiver i masculinum märka vi: 1) nom. sing. masc.: ord, som mera beteckna antal än qvalitet, såsom Háv. 29, *margr;* Fafn. 6, Br. 15, Atlm. 81, *fár;* Oddr. 15, *flestr;* hedrande benämningar, såsom Hým. 39, *þróttöflugr;* Hamh. 31, *harðhugaðr;* Sig. III, 22, *hergjarn;* ibm. 25, *rammhugaðr;* Br. 18, *móðigr*, Akv. 19, *froekn;* Atlm. 5, *fríðr;* ibm 51, 88, *röskr;* Hamd. 12, *moerr;* hit kan äfven räknas H. Hi. 37, *útborinn;* dessutom flere benämningar på menniskor af en viss beskaffenhet såsom Háv. 6, *horskr, þögull;* ibm 34, *ljúfr;* ibm 47, *glöggr*, ibm 65, *leiðr;* ibm 69, *kvikr;* ibm 70, *haltr, handarvanr, daufr, blindr, brendr;* ibm

76, *dauðr;* ibm 89, *haltr;* 2) gen. sg. masc., Háv. 10, *válaðs;* ibm 103, *ósnotrs;* jfr Fafn. 11, ŒEg. 23; 3) acc. sg. masc., H. H. II, 1, *úlfgrán;* Br. 1, Akv. 20, *froeknan;* jfr Rígsm. 18, Sgrdr. 29, Sig. III, 21, Atlm. 61, Hamd. 13; 4) dat. sg. eller plur. masc. (meningen får afgöra), Háv. 6, *vörum;* ibm 39, *leiðum, ljúfum;* jfr Háv. 68, 107, 136; Hyndl. 2, 3; H. H. II, 46; Fafn. 16, 31; Sgrdr. 22; Sig. III, 39, 54; Helr. 11; Guð, II, 3; Oddr. 32; Atlm. 33, 60; Guðhv. 10; 5) voc. sing. masc., ŒEg. 42, *vèsall;* Sig. I, 8, *snotr;* Akv. 15, *ríkr;* ibm 36, *móðugr;* 6) nom. pl. masc., Völ. 48, Sig. III, 41, 48, Br. 12, 15, Helr. 7, Atlm. 46, *allir;* Grimn. 18, 22, Alv. 5, Hyndl. 43, *fáir;* Akv. 13, Atlm. 4, *froeknir;* jfr Rigsm. 36, Hyndl. 14, 48; Fafn. 17, 30; Br. 4; Atlm. 33, 60, 63, 92; Guðhv. 7; Hamd. 11, 17, 20; 7) gen. pl. masc., H. Hi. 11, *aldauðra;* jfr Sig. II, 25; III, 54; Akv. 33; Atlm. 64; Sig. III, 59, *góðra,* bör väl enligt Lünings förslag ändras till *góðir;* 8) acc. pl. masc., Harb. 8, Sig. III, 18, *góða;* jfr Guð. II, 42; Atlm. 73. Särskildt bör anmärkas: Harb. 60, *gramir,* om gudarne; Völ. 50, *nefflir,* om örnen; Oddr. 2, *stjórnbitlaðr, svartr,* ibm 28, *hófgullin,* om hästar. — Med præposition förekomma ofta dylika masculiner, t. ex. Háv. 5, 19, 30, 58, 62, 63, 92; Vafth. 10; Harb. 12; H. Hi. 24; Fafn. 17; Sig. III, 22; Guð. I, 13; II, 4; III, 5; Guðhv. 7; Oddr. 2.

Då femininum icke kan brukas såsom allmänt personligt genus, följer deraf att det endast begagnas att beteckna qvinliga individer. De allra flesta substantiverade femininer i Eddan äro derföre benämningar, som tillades qvinnor såsom hederstitlar, och som afse deras klokhet, godhet, ädelhet, utseende, o. s. v. Vi anföra 1) nom. sg., Oddr. 8, *mild;* Akv. 43, Atlm. 12, *björt;* Atlm. 10, *horsk;* ibm 72, *stórhuguð;* 2) dat. sg., Vegt. 8, *vittugri;* Sig. I, 49, *góðri;* Atlm. 3, 12, *vitri;* ibm 6, *sviðri;* ibm 62, *ríkri;* ibm 64, *hoskri;* ibm 93, *moerri;* ibm 98, *ungri;* 3) acc. sg., Atlm. 10, *dróttláta;* 4) voc. sg., H. H. II, 24, *alvitr;* ibm 43, *gullvarið, solbjört, suðroen;* samt det skymfande tilltalsordet, Guð. I, 24, *þjóðleið;* 5) nom. plur., Atlm. 8, *moerar;* ibm 29, *ljósar;* 6) voc. plur., Atlm. 33, *horskar.* — Substantiverad femininform, styrd af præposition, förekommer icke, så vidt vi minnas.

Participier kunna ock substantiveras. Participia præsentis antaga icke allenast betydelse af ett substantivum utan erhålla äfven i sådan användning en särskild form i pluralis. Denna pluralform är mycket oftare förekommande än

singularis af præs. part. och kan till och med användas, der blott en enda person åsyftas, t. ex. Guð II, 5, *eigendr* = Sigurd. — Nom. och acc. plur. masc. af præs. part. äro de oftast förekommande, ss. Háv. 23, *viðhlæjendr;* ibm 24, *vilmælendr, formælendr;* ibm 28, *haldendr;* jfr Háv. 2, 40, 58, 62; Harb. 42; Hyndl. 32; Akv. 2, 9, 12, 27; dat. pl. af samma participium förekommer Sgrdr. 3, H. Hi. 24, Guð. II, 4. I singularis finnes præs. part. substantiveradt Fafn. 31, Hamh. 10, Háv. 133. Præteritum part. substantiveras: nom. sg. masc., H. Hi. 37, *ítrborinn;* nom. plur. masc., Guð. II, 19, *gyrðir;* dat. pl. masc., Atlm. 45, *komnum;* nom. f. sg., Atlm. 47, *sælborin;* acc. f. sg., Völ. 26, *borna;* nom. pl. f., Atlm. 29, *fagrbúnar.*

Neutrala pluralisformer, som afse både masc. och fem. gemensamt, finnas äfven substantiverade såväl af adjectiver som participier: H. H. I, 43, *gröm;* Atlm. 21, *velborin.*

Dessutom finner man masculin- och femininformer substantiverade af pronominal-adjectiver. Af pronomina demonstrativa förekommer oftast *sá, sú, þat,* substantiveradt; exempel finnas i stor mängd, hvaraf vi nämna: Völ. 20, 35, 42, 43; Háv. 9; Vafth. 18; Grimn. 39; Hým. 11; ŒEg. 33, 35; Harb. 8; Hyndl. 43; Sig. II, 11, etc. Pronomen *þessi, þetta,* förekommer i Eddan långt mera sällan än i det senare språket; det är substantiveradt i acc. sg. masc., Guð. II, 30, och i acc. sg. fem., Vafth. 46. — Pronomen *hinn, hin, hitt,* substantiveras mycket sällan i masc. och fem.; ex. *hinn..., er...,* Háv. 8. — Af interrogativer träffas substantiverade former: Völ. 9, *hverr;* Háv. 139, Sgrdr. 35, *hvers;* H. H. II, 1, *hvern* (endast denna accusativformen står substantiviskt); Völ. 29, H. H. II, 4, *hverir;* Vafth. 9, *hvárr;* interrog. dativen *hveim* står oftare ss. substantivum än ss. adjectivum, hvarpå exempel ses i Vegt. 10; Skirn. 1, 2; ŒEg. 8; Sig. III, 12. Af indefinita pronomina användas på samma sätt: Háv. 7, 14, 17, 53, 54, 55, etc. *hverr;* ŒEg, 47, Skirn. 27, *hveim;* Atlm. 100, *hvárgi;* Háv. 61, 76, *einn;* Háv. 122, *einhverjum;* Harb. 30, *einhverja;* Völ. 32, *nökkurr;* Sig. III, 54, *nökkurum;* Háv. 68, *sumr;* Br. 4, Sgrdr. 30, *sumir;* Oddr. 1, *engi;* Sig. II, 23, *engr. Annarr* substantiveras särdeles ofta och mest i casus obliqui, t. ex. Völ. 45, Háv. 34, 46, 57, 74, 116, 125, 132; Hým. 8; Sig. I, 33, 36; II, 4; Fafn. 24; Sgrdr. 7; Sig. III, 40; Helr. 1; Atlm. 12; Hamd. 8. På en stor mängd ställen förekommer *annarr* utan bosstående substantivum, men likväl icke substantiveradt; till adjectivet har

man då att i tanken supplera en form af ett i satsen nämndt substantivum, t. ex. Háv. 8, *er maðr eiga skal annars* (ɔ: *manns) brjóstum í;* ibm 92, *ástar firna skyli engi maðr annan* (ɔ: *mann) aldregi.* Härmed jemnförliga ställen äro: Völ. 35, 43, 46; Háv. 9, 29, 64, 74, 93; Grimn. 39; Harb. 22, 56; Vkv. 21; H. H. I, 24; Fafn. 36; Helr. 12; Oddr. 24; Hamd. 14, 15.

Äfven neutrum sing. af adjectivernas starka böjningsform kan substantiveras. Det substantiverade neutrum betecknar begreppet i allmänhet och kan derföre användas till uttryckande af locala, temporala, quantitativa och modala förhållanden och synnerligen ofta tillfogas det såväl transitiva som intransitiva verber för att angifva det sätt, hvarpå handlingen yttrar sig, eller ock handlingens omfång. Det är derföre oftast accusativus som substantiveras, och många neutra acc. sg. hafva, genom att ofta på detta sätt användas, nästan fått adverbial betydelse. Bruket af dylika neutra är dock icke alldeles oinskränkt; icke alla adjectivers neutralformer kunna i det äldre språket så användas, och icke alla verber kunna på detta sätt närmare bestämmas. Nominativus neutr. förekommer jemnförelsevis sällan; fornspråket led icke brist på substantiver, som lämpligare kunde användas såsom subjecter, och i Eddan följer det redan af innehållets beskaffenhet, att hufvudsakligen substantiva concreta användas såsom subjecter. I nominativus brukas såsom substantiver neutralformerna *alt, mart, hálft* (Atlm. 95), *fátt, slíkt;* i genitivus *alls, margs, mikils, fás, góðs, ills, nýss* (H. H. II, 7), *slíks;* i dativus *öllu, mörgu,* (Fafn. 40), *miklu* (Grimn. 51), *litlu* (Atlm. 33), *góðu* (Atlm. 66), *illu* (Háv. 129, Sgrdr. 57), *sönnu* (Sgrdr. 25), *ósönnu* (H. H. I, 36), *fögru* (Háv. 131), *hörðu* (Atlm. 78), samt de vid comparativer vanliga bestämningarna *miklu, hálfu,* o. s. v. Dessutom förekomma substantiveringar i dativus ofta efter præpositioner, såsom Háv. 32, *at fá;* ibm 51, *í litlu;* Hým. 15, Sig. I, 38, *með öllu;* H. H. II, 24, *at öllu;* Harb. 22, *í slíku;* Hyndl. 10, *í nýju;* H. Hi. 33, *at góðu;* Sgrdr. 32, 37, *við illu;* Sgrdr. 1, *fyr skömmu.*

Accusativen begagnas, såsom redan blifvit nämndt, oftast substantiverad såsom bibestämning åt ett verbum. Isynnerhet är detta fallet vid verba sentiendi och dicendi. Vi ordna exemplen efter verberna; *mæla: þarft, mart, fagrt,* o. s. v. Jfr Háv. 18, 26, 44, 90, 91; Vafth. 10; ŒEg. 5; H. H. I, 45; II, 22; Sig. III, 60; *segja:* Háv. 103, 125; Vafth. 43; Harb. 50; Skirn. 7, Hyndl. 30; Sig. I, 11, 12, 14, 18; III, 68; Atlm. 43, 45; *hjala;* Sig. I,

6; *gala:* Háv. 28, ŒEg. 31, Oddr. 8; *hyggja:* Háv. 44, 89, 90; Sig. I, 24; III, 14; Br. 16; Atlm. 33; Guðhv. 14; *vita:* Háv. 11, 25, 53; Vafth. 9; Sig. I, 25, 26; Fafn. 12, 14; *muna:* Grimn. 52, H. H. I, 36: *geta:* Háv. 43, 44, 104, 131; *vinna:* Sig. III, 17; *hafa:* Háv. 79, Harb. 37; *sjá, sjásk:* Völ. 23, Hyndl. 43, H. Hi. 11, 12; Sig. I, 20, 22; *vilja:* Hyndl. 17, 18, 30, 33, 35, 38; jfr för öfrigt uttryck, sådana som: Háv. 44, *bazt lifa;* Sig. III, 61, *lifa óþarft;* Skirn. 7, *vera samt;* Vkv. 17, *kunna hagast;* Háv. 73, *meira viðra;* ibm 78, *gánga fram drjúgt;* Alv. 20, *viðast fara;* Hým. 20, *róa lengra;* Háv. 151, *fljúga stint;* ibm 153, *brenna breitt;* Atlm. 16, *brenna brátt;* Hamh. 25, *bíta hvassara;* Völ. 47, *hátt blása;* Harb. 47, *oepa hæra;* Sig. II, 15, *hlæja hátt;* Br. 11, *hátt kalla;* Atlm. 36, *hátt hrikta;* Atlm. 52, *hljótt eiga;* ibm 82, *láta lítit;* o. s. v. Äfven vid participier kunna dylike accusativer stå, t. ex. Völ. 17, *lítt megandi;* ibm 24, *vítt um komnar.* Accusativus med præposition står Atlm. 49, *um alt annat.*

I likhet med adjectiver kunna äfven participia præt. substantiveras i neutrum; jfr Háv. 146, *óbeðit;* Sig. 1, 10, *hugat mæla;* ibm 46, *hafa lítt unat;* H. H. II, 7, *lítt steikt;* Sig. I, 24, 40, *at soguru.*

I neutrum substantiveras cardinaltal, styrda af en præposition, då en delning skall uttryckas; t. ex Hýmiskv. 12, *brotna í tvau;* ibm 29, *bresta í tvau.* Man har här felaktigt vela läsa *í tvá* och underförstå *hluti.*

Neutrum af pronominaladjectiver, och isynnerhet indefinita, användas på samma sätt. Jfr H. H. I, 5, *eitt;* Atlm. 21, *sams;* ibm 64, *sums;* H. H. II, 4, *hvers;* ibm 46, *enskis;* Háv. 94, *öngu;* ibm 134, *einugi;* Hým. 33, *at hváru;* Hyndl. 49, *engu;* H. H. II, 24, *nökkvi;* Atlm. 25, *fyr nökkvi;* Fafn. 25, Atlm. 89, *sumu.* Pronomina *hitt* och *þat* stå ofta substantiverade, då de afse ett ord, ett uttryck eller en hel sats, och skola vi på vederbörliga ställen anmärka detta språkbruk. En egen användning af pron. poss. neutr. finnes i Háv. 130, der *þitt* står nära likbetydande med *þik.* Neutrum användes, då två eller flere personer af olika kön skola på samma gång afses, t. ex. Helr. 12, *hvártki okkart;* Atlm. 85, *hvártki;* ibm 96, *hvert várt;* Hamd. 9, *ykru hváru.*

Substantiveringar af svaga adjectivformer äro vida sällsyntare än de fall, vi redan hafva behandlat. Vi tala icke nu om de många adjectivformer, som så ofta blifvit använda i svag böjning såsom substantiver, att de numera icke

förekomma i stark form och sålunda i syntaktiskt afseende icke kunna betraktas annorlunda än som verkliga substantiver utan blott om de tillfälliga substantiveringar, hvilka dessa böjningsformer erbjuda, t. ex. nom. sg. masc.: Völ. 64, *hinn ríki* (Skirn. 1, 2, *enn fróði*, af GRIMM, gr. IV, 549, ansedt ss. substantiveradt, torde ej böra räknas hit); Atlm. 98, *inn húnski;* Hamd. 14, *hinn sundrmoeðri;* dat. sg. masc.: Sig. III, 64, *enum húnska;* Akv. 19, *enum átta;* acc. sg. masc. Sig. III, 63, *inn húnska;* nom. eller voc. sg. fem: Völ. 32, *hin aldna;* H. H. II, 16, *in góða;* ibm 46, *in konungborna;* Akv. 35, *in skirleita:* ibm 39, *in gaglbjarta;* Hamd. 5, *in kvistskoeða;* acc. sg. fem.: Harb. 30, *ena línhvítu, ena gullbjörtu.* Hit kunna ock räknas de substantiverade comparativerna: Háv. 126, *inn betri, inn verri;* ŒEg. 22, 23, *þeim enum slævurum.* Former af gen. sg., dat. sg. fem. och samtlige casus i pl. af masc. och fem. förekomma icke substantiverade. Neutra förekomma: i nom. sg.: ŒEg. 44, *þat it litla;* i acc. sg.: Atlm. 59, *vinna it vergasta;* ibm 88, Vafth. 42, *segja it sannasta;* H. Hi. 40, *it næsta;* Guð. II, 18, Atlm. 1, Fafn. 4, Hyndl. 26, H. Hi. 29, Háv. 27, 75, 76, Vafth. 22, 23, Grimn. 15, *it sama;* detta sista ofta rent adverbialt.

Infinitiver förekomma icke i Eddan substantiverade, ej heller finnes någon egentlig substantivering af adverbier, om de än ofta kunna lämpligen öfversättas med ett substantivum. Man skulle såsom substantiveradt kunna anse *ní* i Atlm. 46, men det synes vara bättre att läsa *níkváðu.* Ordcomplexer eller satser i sin helhet kunna på visst sätt betraktas såsom neutra, emedan ett neutralt pronomen ofta står till dem hänvisande, men kunna för öfrigt icke representera ett substantivum.

Den andra stora hufvudclassen af nomina, eller adjectiverna, är med några få undantag mägtig af tu böjningssätt, hvilka nu vanligen efter GRIMM benämnas det starka och det svaga. Man har bestämt skilnaden emellan den starka och svaga flexionen sålunda, att den förra betecknar det obestämda, allmänna, abstracta, den senare det bestämda, enskilda, concreta. Om man tillägger, att den starka böjningen äfven kan beteckna det bestämda och individualiserade, så har man, hvad Eddaspråket angår, träffat det riktiga. Starka adjectivformer äro till vida öfvervägande antal förekommande och användes ofta äfven der man kunnat vänta, att individualiseringen skulle särskildt betecknas. Då adjectivet står prædicativt, måste alltid den starka formen begagnas, naturligtvis med undantag för de ord, som böjas endast svagt. Såsom attribut står adjectivet, såväl det

starka som det svaga, oftare före än efter sitt substantivum, ehuru i detta afseende en stor frihet måste vara rådande isynnerhet inom poesien. GRIMM lemnar (gr. IV, 549, 550) en tillräckligt fullständig exempelsamling af de fall, då det svaga adjectivet med artikel står före eller efter substantivet, och för besparande af utrymme tillåta vi oss att dit hänvisa. Substantivet kan icke stå emellan artikeln och adjectivet; på ett enda ställe följa två svaga adjectiver efter artikeln, nämnl. Guð. III, 3, *at inum hvíta helga steini.* Ofta föregås artikeln *hinn* af demonstrativet *sá, sú, þat,* utan att den hänvisande betydelsen derigenom blir synnerligen starkare. Egentligen bör pronomen *sá* anses substantiveradt och det följande *hinn* med sitt adjectivum uppfattas såsom apposition dertill. Derföre kan ock *sá* stå genom några ord skildt ifrån artikeln och adjectivet, t. ex. Vafth. 32, *hvè sá börn gat, enn baldni jötunn;* Fafn. 29, *lengi liggja lètir þú þann lyngvi í, inn aldna jötun;* ÖEg. 22, 23. Men då *sá* och *hinn* ställdes bredvid hvarandra, försvagades betydelsen något, så att de tillsammans bilda blott en artikel, hvilken dock måhända har något större eftertryck än det enkla *hinn.* Derföre användes *sá inn* att beteckna det som gör ett starkare intryck på ett eller annat sätt; isynnerhet begagnas denna sammanställning vid attributer till föremål, som ingifva afsky och förskräckelse. Också äro de flesta epitheter till jättar, o. dyl., föregångna af *sá inn;* jfr Vafth. 1, 5, 32, 35; Grimn. 11, 50; ÖEg. 54; Harb. 15, 19; Skirn. 10, 25; Fafn. 26, 29, 38; Vkv. 16; i några andra fall användas dessa ord såsom artikel i Háv. 93; Grimn 41; Alv. 6, 7; Hamh. 13; Harb. 19, 32; Sig. I, 30; Sgrdr 4; Sig. III, 18; Guðhv. 16; efter substantivet stå de med sitt adjectivum i Harb. 44, Vkv. 16, Oddr. 9, Akv. 5. Pronomen *sá* ensamt, utan *hinn,* kan icke stå som artikel vid adjectivet; det af GRIMM (gr. IV, 379) anförda exempel är icke hemtadt från de äkte Eddasångerne, utan från Sólarljóð. I stället för *sá* brukas pron. *þessi* i Harb. 43, *þessi in hnoefiligu orð.* Pronomen possessivum står alltid näst före artikeln och adjectivet, antingen dessa stå före eller efter substantivet, t. ex. Fafn. 6, 28, *minn inn hvassi hjörr;* Vkv. 37, *þræll minn in bezti;* jfr Háv. 105, Fafn. 1, 29; Guðhv. 4; Hamd. 7, 29; pronomen indefinitum kan ställas emellan adjectivet och substantivet, t. ex. Skirn. 21, *ena níundu hverja nótt.* Part. præt. kan äfven hafva svag böjning, t. ex. Alv. 30, *en Nörvi kenda;* Alv. 12, synes det vara skäl att antaga LÜNINGS förslag att läsa *enn Háva kendi* för *er á kendi.* Pron. *sá* förekommer ensamt

på några ställen framför adjectiver, men att det då är verkligt demonstrativum och icke artikel, synes deraf att adjectiverna behålla sin starka form; jfr Hyndl. 34, *þann náðgöfgan mann;* Vkv. 17, *sá... fránn mækir;* Oddr. 16, *sjá móðr konungr.* Att dat. plur. äfven i svaga flexionen slutas på *-um,* finner man af Háv. 79; ŒEg. 22, 23; Harb. 44. Af alla adjectiver, som bibehållit sin natur, kunna endast ordningstal stå prædicativt i svag form; jfr Völ. 20; Háv. 150—164; Vafth. 20—42; Grimn. 6—16; Sig. II, 22; Sgrdr. 22—37; Guð. I, 6; dock bör härifrån undantagas *annarr.*

Är användandet af den svaga formen beroende af artikelns närvaro eller är denne blott för större tydlighets skuld blifven sammanställd med den svaga flexionen? GRIMM är af den åsigt, att adjectivet behåller stark böjning, så ofta icke artikeln hämmande träder i vägen; andre mena, att den svaga formen i sig sjelf är tillräckligt bestämd, och att artikeln så mycket mindre kan vara ett nödvändigt och ursprungligt bihang till denna flexion, som han i äldsta språket ännu ej förefanns. Det verkliga förhållandet inom fornspråket, sådant det föreligger i Eddans sånger, är att artikeln enligt regeln måste föregå adjectivet. De få undantagen härifrån äro följande: der stark flexion icke finnes, såsom vid comparativer, ordningstal, m. fl., måste den svaga alltid begagnas; äfven sådana adjectiver, som närma sig till eller rentaf öfvergått till substantivbetydelse, stå utan artikel i svag form, t. ex. Br. 16, *ríða glaums andvani;* H. H. II, 31, *vera auðs andvani;* Sig. I, 34, *fullkvæni vera;* Vafth. 8, Harb. 32, och troligen äfven Sig. I, 2, *þurfi;* likaledes då vissa betydelser fordra svag form, t. ex. Vkv. 25, *at sama hófi;* sådana adjectiver, som ofta förenas med samma substantiver, så att deraf uppkommer en vanligen ofta upprepad ordformel, hafva äfvenledes svag form utan artikel, och är detta isynnerhet händelsen vid nomina propria, vid hvilka adjectivet ställes efteråt såsom ett slags tillnamn, t. ex. Hyndl. 8, *Óttarr ungi;* Sig. III, 1, *Völsungr ungi;* ibm 2, *Sigurðr ungi;* Vkv. 1, 3, 10, *Alvitr unga;* Sig. III, 2, *Guðrunu ungu;* Hyndl. 27, *Auðr djúpauðga;* Oddr. 9, *mær fjörsjúka.* Lättast synes det svaga, attributiva adjectivet kunna undvara artikeln, då det står i vocativus, emedan såväl den tilltalade alltid måste tänkas tillräckligt individualiserad äfven utan artikelns tillhjelp, som ock vocativen till följd af sjelfva sin natur icke passar att sammanställas med artikeln. GRIMM säger sig väl (gr. IV, 564) icke i Eddan hafva påträffat någon attributiv vocativ utan artikel, men sådana finnas dock, t. ex.

Alv. 8, *vísi gestr;* Sig. II, 18, *Völsungr ungi;* Sig. III, 25, *brúðr frumunga;* Atlm. 52, *kona váliga;* Hyndl. 16, ff., *Óttar heimski.* På de ställen, der svaga attributer följa efter substantiver med suffixartikeln, gör man säkerligen rättast att skilja substantivet och artikeln åt, så att man läser: Vkv. 37, *mey ina bráhvítu;* H. Hi. 1, *mey ina fegrstu;* Akv. 13, *mari ina mclgreypu.*

Sedan vi redogjort för ofvanstående förhållanden, hvilka Lund antingen alldeles icke eller endast i förbigående omtalat, följa vi för jemnförelsens skuld hädanefter den ordning han iakttagit, hvarigenom läsaren bättre sättes i tillfälle att bedöma, hvad som Eddan har gemensamt med öfriga fornskrifter och hvad som för henne kan vara egendomligt. I de frågor, som redan äro af Lund tillräckligt belysta, tillåta vi oss att utan vidare redogörelse till honom hänvisa.

Subjectet måste vara ett substantivum eller ett såsom substantivum brukadt ord. Det kan utelemnas, då det antingen af sammanhanget lätt kan underförstås eller är tillräckligt antydt genom verbets personändelse; det måste (åtminstone i Eddan) utelemnas i alla impersonela constructioner. Prædicatet måste vara ett verbum, hvilket, om det ej är i och för sig nog fullständigt, närmare kan bestämmas genom prædicativa substantiver, adjectiver och pronominer, genom en casus, en præposition med casus, ett adverbium, o. s. v. Prædicatet kan utelemnas endast i det fall, att det af sammanhanget lätteligen kan suppleras.

Ett substantivt ord kan närmare bestämmas medelst apposition af ett annet substantivum; vi inskränka appositionen endast till det fall, att appositum omedelbarligen är att hänföra till hufvudordet, och räkna således icke dit sådana ställen, der det bestämmande ordet är en prædicatsfyllnad, ehuru Lund (§. 13) upptagit äfven detta språkbruk såsom en art af apposition. I Eddan förekomma appositioner allraoftast i nominativus, dernäst i accusativus, samt jemnförelsevis mera sällan i dativus och genitivus; det gäller äfven som regel, att appositionen ställes efter det ord, som hon bestämmer. Appositionen kan vara af flere slag. Vanligen är hon antingen epithetisk eller epexegetisk; den förra vidfogar en bestämning, som oftast icke åsyftar att vara annat än en prydande fyllnad och som i alla händelser närmar sig egenskapen af ett attribut; den senare lemnar en bestämning, som nödvändigt fordras för att göra uttrycket tydligt och lätt uppfattligt. Såväl det förra som senare slaget tillägges företrädesvis nomina propria eller pronomina personalia. Den epithetiska

appositionen blifver ofta ett stående uttryck, som upprepas hvarje gång en anledning dertill förefinnes; jfr Guð. I, 12, 16, 17, 18, 23, 24, 25. Ofta uttrycker appositionen endast med någon ringa förändring detsamma, som redan är genom hufvudordet betecknadt; t. ex. Völ. 6, 9, 27, *regin öll ...*, *ginnheilög goð;* Vkv. 9, *hrísi allþurr fura, viðr enn vindþurri;* då hufvudordet är en collectiv singularis, kan appositionen stå i pluralis, ss. Vegt. 11, *mjöðr, skírar veigar;* H. H. II, 41, *er val vitu, varmar bráðir.* Sällsynt är att till ett nomen concretum ställes ett abstractum i apposition, ss. i Guð. I, 24, *þik ..., sorg sára ok vinspell.* Den epexegetiska appositionen kan vid öfversättning till nysvenskan inledas med "nämnligen", hvilket icke i fornspråket uttrycktes med ett särskildt ord; jfr Oddr. 10, *hollar vættir, Frigg ok Freyja ok fleiri goð;* Guð. II, 23, *böl mörg, urt alls viðar ok akarninn, umdögg arins, iðrar blótnar, svíns lifr soðin.* En apposition kan följa på en annan af samma slag, ss. H. Hi. 1, *sáttu Sigrlinn, Svafnis dóttur, meyna fegrstu;* Br. 14, *vaknaði Brynhildr, Buðla dóttir, dís skjöldunga;* Völ. 36, *ek sá Baldri, blóðgum tívor, Óðins barni, orlög folgin;* två vocativer följa äfven ofta på hvarandra, så att man skulle kunna anse den senare vara en apposition till den andre, t. ex. Völ. 30, *seg þú mèr þat, Völundr, vísi álfa;* ibm 37, *upp ristu, þakráðr, þræll minn;* H. Hi. 10, *Hjörvardr ..., fólks oddviti;* H. H. I, 54, *vísi, áttstafr Yngva;* Guð. III, 1, *Atli, Buðla sonr;* ibm 2, *Guðrún, Gjúka dóttir.* Efter en epexegetisk apposition kan följa en epithetisk, t. ex. Völ. 61, *þeir Höðr ok Baldr ... valtívar;* Harb. 15, *vit Hrungnir, sá inn stórúðgi jötunn.* I afseende på appositionens plats bör anmärkas, att hon ofta genom en versrad skiljes från hufvudordet, t. ex. Völ. 6, 9, 27; H. H. I, 54; H. Hi. 6, 10; Oddr. 21; Akv. 18, 35; Harb. 8; Hyndl. 6; Sig. I, 47; för att uppnå detta, kan en parenthes skjutas emellan appositionen och hufvudordet, t. ex. Atlm. 6, Sig. I, 24, eller appositionen rentaf flyttas in i en annan sats, t. ex. Grimn. 2, Hým. 30. Då appositionen står före hufvudordet, äro ofta de tvenne begreppen närmare förenade med hvarandra (synthetisk apposition), t. ex. Völ. 55; ŒEg. 57, 59, 61, 63; Sig. I, 27; består appositionen af ett enda ord, står den vanligen efter hufvudordet, men är likväl synthetisk, t. ex. Háv. 161, *þjóðreyrir dvergr;* Hyndl. 1, *Hyndla systir;* ibm 13, *Hlèðís gyðja;* Rigsm. 42, *Rig jarl.* — Att appositionen icke behöfver rätta sig i genus efter hufvudordet, förstås af sig sjelft; jfr Völ. 51. — Appositionen till ett pronomen possessivum står i genitivus,

om detta företräder en genitivus af pron. personalia; t. ex. Helr. 6, *våra...*, *átta systra;* Hamd. 25, *okkarrar, broeðra sammoeðra.*

Synnerligen ofta förekomma appositioner till personliga pronomina; jfr Völ. 61; ŒEg. 19, 26 m. fl. st. De brukas vanligast vid andra och tredje personens pronomina; mindre ofta vid 1 sg. ss. Atlm. 77, *dylja munk...*, *dóttir Grímildar;* ŒEg. 6, *þyrstr ek kom...*, *Loptr.* Personalpronominet behöfver icke vara särskildt uttryckt, ehuru det sällan utelemnas, t. ex. Fafn. 24, Atlm. 51; i H. H. II, 4, kan man fatta *hermegir* antingen såsom apposition till ett underförstådt *þèr* eller såsom vocativus. Det språkbruket är äfven i Eddan mycket vanligt, att till ett dualt eller pluralt pronomen sättes blott ett nomen proprium ss. apposition. och man får af sammanhanget sluta, hvilken eller hvilka personer derjemnte äro åsyftade; jfr Harb. 15; Skirn. 20, 24; Hyndl. 44; Vkv. 38. 39; Sig. I, 34; II, 17; III, 8, 52; Guð. III, 2; Akv. 14; Atlm. 40; Guðhv. 3. Detta uttryckssätt. som enligt vår tanke är att anse såsom elliptiskt (Grimm, gr. IV, 295. antager ingen ellips i dessa formler), undvikes alltid, då någon otydlighet genom dess användande skulle uppstå; jfr Grimn. 7; ŒEg. 26; H. H. II, 3; Guð. II, 16. Det är vidare att märka, att pronomen aldrig kan utelemnas vid elliptiska appositioner, och att det i regeln ställes näst före det i apposition stående nomen proprium; endast i Helr. 14 hafva vi funnit ord inskjutna emellan pronomen och namnet. — Pronomina *hvárr* och *hvártveggi* åtföljas af en tvåledad apposition; jfr Vafth. 9; Sig. II, 19.

Om substantivers närmare bestämning genom attributer hafva vi redan talat. I stället för ett attribut kan en præposition med sin casus stå såsom bestämning till ett substantivum. Detta språkbruk är dock temligen inskränkt till sin användning; antingen betecknas dermed härkomst, hemvist, t. ex. Hamh. 22, *or Nóatunum;* H. H. II, 23, 40, 43, *frá Sevafjöllum;* Sig. II, 18, *karl af bergi;* Helr. 2, *af Vallandi;* ibm 3, *or steini;* eller ock afses något, tillhörande den yttre utstyrseln, såsom drägt, rustning o. dyl.; jfr Vafth. 37, *jötunn í arnar ham;* Grimn. 24, *Bilskirnir með bugum;* H. H. II, 1, Sig. I, 15, III, 38, Hamd. 26, *í brynju;* H. H. II, 12, Fafn. 44, Helr. 7, Hamd. 20, *und hjálmi (undir hjálmum);* Sig. 3, 35; *á hestum;* H. H. I, 41, *und söðli.* I sitt slag enstående är constructionen i Oddr. 9, *börn við bana Högna,* "liberi prognati ex Hoegnii percussore".

I sammanhang med regeln, att prædicatsverbets person och numerus rättar sig efter subjectet, nämner Lund, att duala personalpronomina styra verbet i pluralis. Detta är också det vanliga förhållandet; jfr Hým. 6, 11; ŒEg. 9, 18, m. fl. st. Men i Eddan finnes på några ställen använd en verbalform, som tillhör 1 dual. ind. eller imperat. Oftast förekommer den senare modusformen och då med uteslutet personalpronomen; vid indic. utsättes pron. *vit*, ss. Harb. 59, *ef vit finnumk;* Skirn. 10, *báðir vit komumk.* Såsom enstaka undantag från den allmänna regeln äro att anse de fall, der verbet står i singularis vid ett pluralt subject; ur Eddan hafva vi antecknat: H. H. I, 54, *þèr samir bæði vel;* ibm 49, *þó er i sogn út sjau þúsundir.*

Om de egendomliga användningarna af 1 och 2 pl., då blott en person åsyftas, äfvensom om de olika sätten att uttrycka den obestämda personen man, skola vi framdeles tala.

Attributivt eller prædicativt stående adjectiver eller participier skola i numerus, genus och casus rätta sig efter det substantivum eller pronomen de afse. Om attributet eller prædicativet hänföres till två eller flere subjecter i singularis, sättes det i pluralis, t. ex. Völ. 17, *fundu... lítt megandi Ask och Emblu orlöglausa;* ŒEg. 13, *jós ok armbauga mundu æ vera beggja vanr;* Hyndl. 20, 24, *kunna ek báða Brodd ok Hörfi.* I det gamla språket blef denna congruens ofta iakttagen äfven vid de med hjelpverbet *hafa* bildade periphrastiska tidsformer, så att præteritum participii rättar sig efter en accusativ icke allenast i casus utan äfven i genus och numerus. Jfr Völ. 2, *mik foedda höfðu;* ibm 12, *hefi ek dverga rètt um talda;* ibm 29, *hefði lopt alt blandit eðr mey gefna;* ibm 60, *töflur, þærs áttar höfðu;* Grimn. 5, 12, 16, *hefir görva sali;* Hamh. 7, 8, *hafa hamar um fólginn;* Harb. 37, *höfðu vèlta þjóð alla;* ibm 51, *hefir þú mik dvaldan;* H. Hi. 29, *þik lostna hefir;* ibm 30, *þik dvalda hefir;* ibm 32, *mik hefir gloepr sóttan; ek hefi kerna brúði;* ibm 37, *mik hefir sendan;* H. H. I, 18, *ek hefi Höðbrodd kveðinn konung óneisan;* ibm 23, *hefir þu kannaða koni;* ibm 35, *hefir örnu sadda;* II, 6, *hefir hildi vakta, eða gögl alin;* ibm 28, *hefi nipti grætta;* ibm 29, *eiðar, þeir er hafðir unna;* ibm 35, *hafði hrædda görva fjándr sína;* ibm 45, *hefi hvílu görva;* Fafn. 25, *hefir bróður benjaðan;* ibm 37, *er hann ráðinn hefir;* ibm 41, *hefir dóttur alna;* ibm 42, *þann hafa görvan;* Sgrdr. 35, *hafir feldan föður;* Sig. III, 55, *mik sára svikna höfðut;* Br. 2, *hefir selda eiða, alla logna;* ibm

om detta företräder en genitivus af pron. personalia; t. ex. Helr. 6, *våra...*, *átta systra;* Hamd. 25, *okkarrar, broeðra sammoeðra.*

Synnerligen ofta förekomma appositioner till personliga pronomina; jfr Völ. 61; ŒEg. 19, 26 m. fl. st. De brukas vanligast vid andra och tredje personens pronomina; mindre ofta vid 1 sg. ss. Atlm. 77, *dylja munk...*, *dóttir Grímildar;* ŒEg. 6, *þyrstr ek kom...*, *Loptr.* Personalpronominet behöfver icke vara särskildt uttryckt, ehuru det sällan utelemnas, t. ex. Fafn. 24, Atlm. 51; i H. H. II, 4, kan man fatta *hermegir* antingen såsom apposition till ett underförstådt *þèr* eller såsom vocativus. Det språkbruket är äfven i Eddan mycket vanligt, att till ett dualt eller pluralt pronomen sättes blott ett nomen proprium ss. apposition, och man får af sammanhanget sluta, hvilken eller hvilka personer derjemnte äro åsyftade; jfr Harb. 15; Skirn. 20, 24; Hyndl. 44; Vkv. 38, 39; Sig. I, 34; II, 17; III, 8, 52; Guð. III, 2; Akv. 14; Atlm. 40; Guðhv. 3. Detta uttryckssätt, som enligt vår tanke är att anse såsom elliptiskt (Grimm, gr. IV, 295, antager ingen ellips i dessa formler), undvikes alltid, då någon otydlighet genom dess användande skulle uppstå; jfr Grimn. 7; ŒEg. 26; H. H. II, 3; Guð. II, 16. Det är vidare att märka, att pronomen aldrig kan utelemnas vid elliptiska appositioner, och att det i regeln ställes näst före det i apposition stående nomen proprium; endast i Helr. 14 hafva vi funnit ord inskjutna emellan pronomen och namnet. — Pronomina *hvárr* och *hvártveggi* åtföljas af en tvåledad apposition; jfr Vafth. 9; Sig. II, 19.

Om substantivers närmare bestämning genom attributer hafva vi redan talat. I stället för ett attribut kan en præposition med sin casus stå såsom bestämning till ett substantivum. Detta språkbruk är dock temligen inskränkt till sin användning; antingen betecknas dermed härkomst, hemvist, t. ex. Hamh. 22, *or Nóatunum;* H. H. II, 23, 40, 43, *frá Sevafjöllum;* Sig. II, 18. *karl af bergi;* Helr. 2, *af Vallandi;* ibm 3, *or steini;* eller ock afses något, tillhörande den yttre utstyrseln, såsom drägt, rustning o. dyl.; jfr Vafth. 37, *jötunn í arnar ham;* Grimn. 24, *Bilskirnir með bugum;* H. H. II, 1, Sig. I, 15, III, 38, Hamd. 26, *í brynju;* H. H. II, 12, Fafn. 44, Helr. 7, Hamd. 20, *und hjálmi (undir hjálmum);* Sig. 3, 35; *á hestum;* H. H. I, 41, *und söðli.* I sitt slag enstående är constructionen i Oddr. 9, *börn við bana Högna,* "liberi prognati ex Hoegnii percussore".

I sammanhang med regeln, att prædicatsverbets person och numerus rättar sig efter subjectet, nämner Lund, att duala personalpronomina styra verbet i pluralis. Detta är också det vanliga förhållandet; jfr Hým. 6, 11; ŒEg. 9, 18, m. fl. st. Men i Eddan finnes på några ställen använd en verbalform, som tillhör 1 dual. ind. eller imperat. Oftast förekommer den senare modusformen och då med uteslutet personalpronomen; vid indic. utsättes pron. *vit*, ss. Harb. 59, *ef vit finnumk;* Skirn. 10, *báðir vit komumk.* Såsom enstaka undantag från den allmänna regeln äro att anse de fall, der verbet står i singularis vid ett pluralt subject: ur Eddan hafva vi antecknat: H. H. I, 54, *þèr samir bæði vel;* ibm 49, *þó er i sogn út sjau þúsundir.*

Om de egendomliga användningarna af 1 och 2 pl., då blott en person åsyftas, äfvensom om de olika sätten att uttrycka den obestämda personen man, skola vi framdeles tala.

Attributivt eller prædicativt stående adjectiver eller participier skola i numerus, genus och casus rätta sig efter det substantivum eller pronomen de afse. Om attributet eller prædicativet hänföres till två eller flere subjecter i singularis, sättes det i pluralis, t. ex. Völ. 17, *fundu... lítt megandi Ask och Emblu orlöglausa;* ŒEg. 13, *jós ok armbauga mundu æ vera beggja vanr;* Hyndl. 20, 24, *kunna ek báða Brodd ok Hörfi.* I det gamla språket blef denna congruens ofta iakttagen äfven vid de med hjelpverbet *hafa* bildade periphrastiska tidsformer, så att præteritum participii rättar sig efter en accusativ icke allenast i casus utan äfven i genus och numerus. Jfr Völ. 2, *mik foedda höfðu;* ibm 12, *hefi ek dverga rètt um talda;* ibm 29, *hefði lopt alt blandit eðr mey gefna;* ibm 60, *töflur, þærs áttar höfðu;* Grimn. 5, 12, 16, *hefir görva sali;* Hamh. 7, 8, *hafa hamar um fólginn;* Harb. 37, *höfðu vèlta þjóð alla;* ibm 51, *hefir þú mik dvaldan;* H. Hi. 29, *þik lostna hefir;* ibm 30, *þik dvalda hefir;* ibm 32, *mik hefir gloepr sóttan; ek hefi kerna brúði;* ibm 37, *mik hefir sendan;* H. H. I, 18, *ek hefi Höðbrodd kveðinn konung óneisan;* ibm 23, *hefir þu kannaða koni;* ibm 35, *hefir örnu sadda;* II, 6, *hefir hildi vakta, eða gögl alin;* ibm 28, *hefi nipti grætta;* ibm 29, *eiðar, þeir er hafðir unna;* ibm 35, *hafði hrædda görva fjándr sína;* ibm 45, *hefi hvílu görva;* Fafn. 25, *hefir bróður benjaðan;* ibm 37, *er hann ráðinn hefir;* ibm 41, *hefir dóttur alna;* ibm 42, *þann hafa görvan;* Sgrdr. 35, *hafir feldan föður;* Sig. III, 55, *mik sára svikna höfðut;* Br. 2, *hefir selda eiða, alla logna;* ibm

Hlöðve; Sig. I, 50. *mun horskr Gunnarr, Guthormr ok Högni;* Sgrdr 30, *sennur ok öl hefir verit;* Sig. III, 23; Oddr. 9, 18; Atlm. 87. Vid flere subjecter, som äro sammanbundna genom *hvártki, eða, en, nè* och dyl. står verbet regelmässigt i singularis, t. ex. Völ. 3, *vara sandr nè sær nè svalar unnir; jörð fannsk æva nè upphiminn.*

Vid pronominala subjecter äro äfven några egendomligheter i afseende på subjectets och prædicatets congruens att anmärka. Neutralformen *þat* begagnas såsom subject äfven då ett prædicativt nomen af annat kön i satsen förefinnes. Detta språkbruk synas både GRIMM (gr. IV, 276) och LUND (§. 6, anm. 4) vilja frånkänna Eddans sånger. men exempel deraf finnas i ŒEg. 54, *var þat sá inn lævísi Loki;* H. H. I, 52, *svipr einn var þat;* II, 2, *era þat karls ætt;* ibm 3, *þat er litil vá;* Sgrdr 19, *þat eru bókrúnar, þat eru bjargrúnar;* jfr ibm 30, *fjöld er þat er fira tregr.* Står ett adjectivum attributivt till *þat,* bibehålles neutralformen, t. ex. Hyndl. 16, 20, 21 etc., *alt þat er ætt þin.* Ofta rättar sig likväl det pronominala subjectet efter prædicatsordets genus, t. ex. H. Hi. 25, *sá er þèr makligr maðr;* ibm 27, *var sú ein vættr;* ibm 40, *sjá mun í heimi hinztr fundr vera;* ibm 3, *þat er vina kynni;* H. H. I, 6, *sá er varga vinr;* Sig. III, 62, *sú mun í heimi hinzt boen vera;* Atlm. 45, *sú var hinzt kveðja.* Bibehålles det neutrala *þat,* kan verbet *vera* vid dylika constructioner i numerus rätta sig efter det prædicativa substantivet, t. ex. H. H. II, 38, *hvárt eru þat svik ein;* ibm 39, *era þat svik ein,* anser man *era* = *eru-a;* jfr det nyss citerade stället i Sgrdr. 19. I andra fall är det sällsynt, att verbet rättar sig efter prædicativet, ss. Háv. 97, *alt eru ósköp.* — Congruens emellan tvenne correlaters kön är ej heller nödvändig vid användandet af pronomen interrogativum; t. ex. Harb. 9, *hvat þú heitir;* Sig. I, 1, *hvat þann þjóðkonung þegnar nefna.* — En imperativ kan stå i singularis, äfven om en plural vocativ angifver, att flere gersoner tilltalas, ss. i Guð. III, 9, *sè nu, seggir,* men detta innebär icke någon egentlig afvikelse från de allmänna congruenslagarne.

Någon gång användes såsom prædicativ ett substantivum, der man snarare väntat ett adjectivum, ss. Atlm. 102, *når varð Atli,* hvarest *når* = *dauðr.* Det är naturligt, att det prædicativa substantivet icke rättar sig i genus efter hufvudordet, såvida icke ett mobilt ord finnes att använda; jfr Völ. 25, *æ var hon angan illrar þjóðar;* Háv. 95, 147; m. fl. st.

Impersonela constructioner förekomma i stor mängd i Eddan, ehuru icke så talrikt som i senare språket. De yngre sångerne, såsom Atlamál m. fl., äro ock rikare på dylika uttryck än de äldre. Äfven enkla verbalformer brukas impersonelt af såväl transitiva som intransitiva verber, men det största antalet af impersonalia bildas af *vera, verða,* eller ett annat osjelfständigt verbum (antingen i 3 sing. ind. eller conj., eller i infin.), samt ett neutralt adjectivum eller participium præteriti; det osjelfständiga verbet kan äfven tillsammans med ett adverbium eller med en præposition och derpå följande casus bilda ett impersonelt uttryck. Vid de i Eddan förekommande constructioner af sådan beskaffenhet, att de kunna kallas impersonela, står aldrig subjectet uttryckt. Lund angifver visserligen (gr. §. 10, mom. 2 och 3), dels att en infinitivus, dels att *þat* eller ett annat pronomen eller ett substantivum skulle såsom subject kunna tillfogas ett opersonligt uttryck, men detta gäller åtminstone icke Eddans språkbruk. Detta påstående kan möjligen synas vågadt vid betraktande af talesätt, sådana som Atlm. 49, *þat brá um alt annat;* Hým. 33. *þat er til kostar;* ŒEg. 33, *þat er válítit;* H. H, II, 20, *þat er þèr blíðara;* men man finner vid närmare undersökning af dessa ställen, att *þat* bibehållit sin demonstrativa betydelse. — Neutrum af ett adjectivum eller præt. partic. förenas med 3 sing. præs. ind. af *vera* till opersonligt uttryck i Völ. 8, 46, 55; Háv. 1, 37, 107, 125, 127; Grímn. 9, 10; ŒEg. 30, 49; Hamh. 7; Harb. 56; Skirn. 10, 22; Hyndl. 4, 9; H. Hi. 12, 21, 23, 29, 31, 38; H. H. I, 55; II, 24; Sig. I, 18, 51; II, 25; Fafn. 40; Sig. III, 16, 21, 45, 64; Guð. III, 1; Akv. 17, 43; Atlm. 12, 23, 27, 37, 51, 90; Hamd. 4, 12, 28; adjectivet kan stå äfven i comparativus eller superlativus, t. ex. Háv. 8, 53, 69; H. Hi. 34; H. H. II, 21. Med 3 sing. præs. conj. af *vera* bildas impersonalia i Sig. I, 26; III, 62; med 3 sing. præt. ind. af samma verbum: Alv. 4; Hamh. 24; Harb. 26; H. Hi. 5, 35; Br. 12; Oddr. 19; Akv. 32; Atlm. 3, 9, 12, 28, 49, 50, 72, 74, 87; Hamd. 18; med 3 sing. præt. conj. af samma verbum: ŒEg. 9, 27; H. H. II, 31; Sig. I, 5; Atlm. 90. Med enkla och sammansatta tempora af *verða* danas impersonalia: jfr Alv. 8; ŒEg. 52, 57; Sig. I, 44; II, 22; Br. 10; med former af verbet *þikkja:* Alv. 1; Hamh. 23; Harb. 49; Vkv. 17; Atlm. 8, 9, 30; Hamd. 9; med præt. af verbet *liggja* är bildadt ett opersonligt uttryck i Sig. I, 21, *lá mèr ljósast.* I förening med adverbier bildar *vera* impersonalia, t. ex. ŒEg. 36, *þèra (= þèr-er-a) verr;* Br. 12, *var fram kvelda;* Atlm. 63,

var snemma dags; H. H. I, 28; *svá var ..., sem ...;* likaledes står *þikkja* impersonelt med adverbium i Atlm. 68, *at mèr vel þikki.* I Harb. 6 står *er* impersonelt utan annan bestämning än en följande comparativsats. Med en præposition och följande casus förenas *vera* till impersonelt uttryck, t. ex. Hyndl. 41, *er í ráði;* H. H. I, 15, *var und hjálmum;* jfr Sig. III, 40. Infinitiven *vera* eller *verða* kan ofta utelemnas i impersonela constructioner, ss. Háv. 66, *mundi boðit;* Sig. III, 40, *þá mun á hefndum;* Vkv. 39; detta är isynnerhet fallet, der det opersonliga uttrycket är förlagdt till en (prædicativ accusativus med) infinitivus, beroende af *láta, sjá, kveða, ætla, vita,* t. ex. Háv. 129; ÓEg. 52; Hým. 32; Hyndl. 7; Sig. II, 10; Sgrdr. 25; Atlm. 60, 72; Hamd. 25; dock är infinitiven äfven ofta uttryckt, t. ex. Háv. 131; Grimn. 23; H. Hi. 19; H. H. II, 46. Det bör äfven anmärkas, att impersonalia medelst neutr. præt. partic. förekomma endast af sådana verber, som äro intransitiva eller styra genitivus eller dativus. (Hamd. 4, *ykkr er þrungit,* anföres oriktigt af Lüning och Lund, §. 10, 4, såsom exempel på en accusativus i dylik construction).

Andra verber kunna utan förening med någon neutralform bilda impersonela uttryck. Någon sträng gruppering efter deras betydelse låter sig icke heller här verkställa; vi lemna derföre blott en öfversigt af de i Eddan förekommande: Völ. 61, *mun batna;* Háv. 22, *at morni kemr* (jfr Hamh. 24); ibm 39, *varir;* ibm 73, *viðrir;* ibm 117, *tíðir;* Vafth. 1, *tíðir;* ibm 31, *óx;* ibm 31, *fleygði;* ibm 44, *líðir;* Grimn. 26, *drýpr;* Alv. 10, 12, m. fl., *vörumk;* Hamh. 27, *lysti;* Skirn. 24, *tíðir;* Hyndl. 17, 18, *varða;* ibm 30, 33, m. fl., *vörumk;* ibm 45, *lystir;* Vkv. 29, *kell;* H. Hi. 5, *þraut;* H. H. I, 3, *braut;* ibm 15, *brá;* ibm 17, *líddi;* ibm 45; *dugir;* II, 4, 5, *lystir;* ibm 8, *bar;* ibm 22, *dugir;* ibm 34, *bregði;* ibm 40, *lystir;* Sig. I, 45, *minnir;* II, 14, *þrymr;* ibm 15, *munar;* III, 17, *samir;* ibm 31, *viti;* ibm 39, *lèk;* Helr. 1, *soemði;* ibm 2, 5, 6, *lystir;* Guð. II, 27, *samir;* Akv. 11, *missi;* ibm 30, *gangi;* Atlm. 2, *rèzk;* ibm 10, 14, *dreymdi;* ibm 14, *mun ganga;* ibm 20, *dreymir;* ibm 28, *lýsti;* ibm 32, *fari;* ibm 32, *eigi;* ibm 33, *missir;* ibm 33, *ræðr;* ibm 50, *líddi;* ibm 53, 65, *gengsk;* ibm 56, *lystir;* ibm 64, *hafi gengit;* ibm 67, *mun goeða;* ibm 77, *mun glaða;* ibm 98, *drap;* Guðhv. 2, *tregr.* Bland dessa impersonalia finnas både sådana, som construeras med en dativus eller genitivus, och fullkomligt transitiva ord, som styra en accusativus.

Att apposition, attribut och prædicativ skola öfverensstämma i casus med det ord, till hvilket de böra hänföras, är en allmänt gällande regel. Det undantagsförhållande, som kan ega rum vid apposition till ett pronomen possessivum, hafva vi redan anmärkt. — Ord, som vid indelningar, motsättningar, jemnförelser, o. dyl., äro ställda i parallelism, stå i samme casus, men icke nödvändigt i samme numerus. Detta eger ofta rum vid partiklarne *sem* och *nema*, då de icke åtföljas af eget prædicatsverbum; egentligen äro dylika uttryck att anse såsom en förkortning af satser, hvilke, om de voro fullständigt uttryckte, skulle göra framställningen tavtologisk och osmaklig. I afseende på ordet *sem* jfr Háv. 77, *svá er auðr sem augabragð;* Vafth. 2, *engi jötun ek hugða jafnramman sem Vafþrúðni;* ŒEg. 21, *at hon viti, sem ek;* ibm 43; Hamh. 10; Harb. 35; Skirn. 31; H. H. I, 18; Guð. II, 12; på somliga ställen vexlar numerus, t. ex. ŒEg. 24, *draptu sem Völur;* Hamh. 15; H. H. I, 6; II, 3, 41; Fafn. 2, 3; Guð. I, 1; II, 11; särskildt bör anmärkas Alv. 4, *ek á brúðar ráð sem faðir* (såsom en fader har, d. v. s. i min egenskap af fader). I dylika uttryck förekommer *sem* åtföljdt nästan endast af en nominativ eller accusativ; ty vid ställen sådana som Akv. 16, *sem hjálmum aringreypum*, är det rent copulativt. — Med *nema* eger ett liknande förhållande rum, men detta brukar åtföljas af hvilken casus som heldst, t. ex. Grimn. 2, *manngi bauð, nema Agnarr;* H. H. I, 37, *eiga segg nema Sinfjötla;* Oddr. 13, *meyju, nema mèr einni;* Vkv. 26, *ek hefi hefnt harma allra nema einna;* jfr Háv. 164; ŒEg. 11; Vkv. 24; Sgrdr. 23; Akv. 38; i Háv. 96, måste vid orden *nema at lifa* substantivet *yndi* tänkas upprepadt.

Om nominativus såsom subjectets casus är intet för Eddan egendomligt att anmärka, hvarföre endast den prædicative nominativen förtjenar att närmare tagas i betraktande. I vissa uttryck, ss. Völ. 14, *mál er telja,* H. H. II, 47, *mál er at ríða,* o. dyl., kan det vara tvifvelaktigt, om nominativen bör fattas såsom subject eller såsom prædicativ; åtminstone är det nyare språket benäget att i dylika constructioner inskjuta ett tonlöst neutralpronomen såsom grammatiskt subject, hvarigenom det egentliga grundordet förvandlas till prædicativ. Rättast torde dock vara att i fornspråket anse dylike nominativer äfven såsom grammatiska subjecter. — De verber, som oftast stå förenade med två nominativer äro *vera, verða, þikkja, þikkjask, heita;* exempel härpå finnas i så stor mängd, att något bevisställe här ej behöfver anföras. Likaledes vid passiva

uttryck, t. ex. ŒEg. 34, 35, *vera gísl um sendr;* Fafn. 24, *hverr óblauðastr er alinn;* Sig. III, 24, *Guðrún var sofnud sorgalaus;* Helr. 12, *sem hann minn bróðir um borinn væri;* Atlm. 57, *löskr mun hann æ heitinn;* m. fl. st. — Någon gång står ett substantivum prædicativt i nominativus, t. ex. Háv. 148, *þeir er vilja læknar lifa;* ŒEg. 48, *þú munt vaka vörðr goða.* Adjectiviskt prædicativ i nominativus förekommer mycket ofta vid verber, isynnerhet vid dem, som betyda gå, stå, sitta, ligga, färdas, o. s. v. Jfr Völ. 19, Grimn. 33, Vegt. 11, H. H. I, 47, *standa;* Völ. 21, Vkv. 36, H. H. I, 5, II, 34, Guð. I, 1, 7, Hamd. 10, *sitja;* Grimn. 37, H. H. II, 26, Sig. I, 11, III, 65, Guð. II, 11, Oddr. 5, Akv. 21, Atlm. 51, *liggja;* Vkv. 4, 20, Vafth. 4, H. Hi. 31, Sgrdr. 10, *koma;* Vkv. 27, 34, H. H. I, 27, Fafn. 2, Sig. III, 8, 9, 41, Guð. II, 5, 19, Atlm. 40, Hamd. 11, *ganga;* Vafth. 4, ŒEg. 31, H. H. I, 13, II, 36, Sig. I, 10, Akv. 12, Atlm. 90, 102, *fara;* Háv. 60, Br. 5, 16, Akv. 29, *ríða;* Vafth. 48, *líða;* Háv. 50, Vkv. 9, Akv. 42, *brenna;* Völ. 48, *skjálfa;* Grimn. 2, Guð. II, 26, *ráða;* Grimn. 13, *stökkva;* Hamh. 20, *aka;* ŒEg. 40, Guð. II, 33, *hafa;* ibm 62, *svelta;* Hamh. 24, *eta;* Vkv. 11, Sig. III, 24, *vakna;* H. H. I, 36, *skríða;* II, 3, *skæva;* ibm 19, *doema;* ibm 28, *græta;* ibm 41, Sig. II, 23, *sjá;* H. H. II, 43, Sig. II, 17, Guð. I, 6, *falla;* Sig. I, 17, Fafn. 8, Guð. I, 4, *lifa;* Sgrdr. 27, Sig. III, 38, *vega;* Sgrdr. 29, *deila;* Sig. III, 31, *hlæja;* ibm 45, *hverfa;* Br. 4, *leggja;* Guð. I, 15, III, 4, *hníga;* II, 5, *fregna;* Akv. 25, Atlm. 32, 38, *kveða;* Akv. 33, *þiggja;* ibm 35, *velja;* Atlm. 32, *sigla;* ibm 56, *bíða;* Guðhv. 5, *hefna;* ibm 19, *vitja;* Grimn. 42, *taka.* Äfven vid reflexivformer kan en nominativus stå prædicativt, t. ex. ŒEg. 18, *vegask;* Skirn. 24, *finnask;* Rigsm. 10, *nefnask;* Hyndl. 28, Guð. II, 18, Atlm. 28, 58, *látask;* Vkv. 27, 36, *hefjask;* Sig. I, 53, *skiljask;* III, 44, *komask;* Atlm. 19, *deilask;* ibm 35, *bregðask;* ibm 40, *verpask;* ibm 56, *reynask.* Slutligen må anmärkas, att en prædicativ nominativ kan förekomma utan att något annat substantivum i samme casus finnes i satsen, t. ex. Sig. III, 16, *gott er unandi auði stýra ok sitjandi sælu njóta.*

Språket saknar egen form för vocativus och måste derföre i utrop och tilltal använda nominativens form. Såsom attribut till en vocativ kan adjectivet stå antingen i sin starka böjning, t. ex. ŒEg. 57, 59, m. fl., *rög vættr;* Rigsm. 44, *Konr ungr;* H. Hi. 2, *fugl fróðhugaðr;* Sig. 10, *ítr konungr,* m. fl. st.; eller användes den svaga flexionen, och kan i detta fall artikeln både bibehållas

och utelemnas: jfr Sig. I, 23. *inn ítri öðlingr;* Fafn. 5, *inn fráneygi sveinn;* ibm 19, *inn fráni ormr;* Akv. 6, *seggr inn oeri;* Sig. II, 11, *Völsungr ungi;* III, 25, *brúðr frumunga;* Hyndl. 16, etc. *Óttarr heimski;* Alv. 8, *vísi gestr,* m. fl. st. — Den fördubblade artikeln *sá inn* kan icke förenas med ett attribut till en vocativus. — Vid utrop eller tilltal under häftig smärta och sinnesrörelse upprepas vocativen: i Fafn. 1, säger den dödligt sårade Fafnir till Sigurd: *sveinn ok sveinn!* — Efter en interjection står vocativen i jublande utrop; jfr Vkv. 27, *vel ek, verða ek á fitjum.* Detta ställe är dock tolkadt på olika sätt, i det somlige fatta *vel* såsom partikel, andre åter såsom præsens af *velja* eller *vilja.* Den förstnämnda tolkningen synes böra föredragas.

I accusativus står det transitiva verbets object. Bruket af accusativus är dock icke inskränkt härtill, utan kan han förekomma såsom närmare bestämning äfven i andra fall. — Huruvida denne casus, såsom Lund (§. 16) angifver, begagnas då ett begrepp framställes eller nämnes i allmänhet, synes icke vara af Eddans språkbruk bekräftadt: åtminstone finner man af det ofvan anförda stället, Sig. III, 16, *gott er unandi stýra ok sítjande njóta,* att prædicativet i ett obestämdt infinitiviskt uttryck icke står i accusativus, utan i nominativus. — De transitiva verbernas förening med en enkel objectsaccusativ erbjuder i Eddan icke något afvikande från det vanliga språkbruket, hvarföre här icke är behöfligt att företaga dessa constructioner till närmare behandling. Blott det må anmärkas, att man i fornspråket i ett eller annat fall tänkte sig en direct behandling af något, der nyare språket begagnar ett annat föreställnings- och uttrycks-sätt (t. ex. Völ. 38, *Frigg grèt vá Valhallar;* Akv. 38, *hon grèt broeðr sína berharða;* Vafth. 4, *orðum mæla jötun),* och att man i nyare språket tänker sig ett direct object vid många verber, som i fornspråket construeras med genitivus eller dativus. Om dessa förhållanden lemnar ordboken närmare upplysning.

Vid verba proficiscendi står accusativus för att uttrycka stället, hvaröfver rörelsen tänkes ske. I Eddan förekomma verberna *fara, koma, ganga, vaða, ríða, aka, róa, klífa, stökkva, stíga, þyrja, renna,* på detta sätt construerade. Jfr Sig. II, 2, *margan fors fara;* Oddr. 3, *fara moldveg slèttan;* Alv. 20, *fara víðast;* Vafth. 43, *níu koma heima;* Rigsm. 1, 14, 23, *ganga brautir;* Vkv. 7, 15, 28, Oddr. 3, *ganga endlangan sal;* Sig. III, 8, *ganga ísa ok jökla* (vi föredraga Egilssons tolkning: "planities glaciales et montes congelatos, i. e.

loca tristia et desolata, peragrare," framför den vanliga); Völ. 45, *vaða strauma;* Grimn. 29, *þær vaða;* Sig. II, 4, *Vaðgelmi vaða;* Völ. 24, *ríða grund;* Vafth. 47, *ríða brautir;* Rigsm. 34, *ríða veg, fjöll;* ibm 43, *ríða kjörr ok skóga;* H. H. II, 47, *ríða brautir;* Sig. I, 18, *ríða braut;* II, 16, *ríða unnir, haf;* Fafn. 26, *ríða fjöll;* Guðr. II, 34, *land ríða;* Akv. 3, *ríða Myrkvið;* Rigsm. 36, *aka brautir;* Alv. 24, *er menn róa;* Hým. 20, *róa lengra;* H. H. II, 20, *bergskorar klífa;* Hamh. 27, *stökkva endlangan sal;* Guð. II, 34, *stíga þurt land* (oriktigt förklaradt af EGILSSON s. v. *stíga);* Akv. 13, *þyrja Myrkvið;* H. H. I, 46, *renna dala, hlíðir.* Märkligt är, att *sitja* kan förenas med en dylik accusativ, ss. i Skirn. 3, *sitja endlanga sali.*

Till andra verber fogas en accusativ antingen af samma rot som verbet eller åtminstone af beslägtad betydelse. Denna construction innebär egentligen ett öfverflödigt upprepande af det redan genom verbet uttryckta begreppet. Jfr Völ. 20, *þær lög lögðu;* ŒEg. 62, *lifa langan aldr;* Harb. 53, *ráð ráða;* H. H. I, 41, *mart skeið ríða;* Sig. I, 29, *sofa svefn;* Fafn. 23, 30, *vega sigr;* Guð. I, 21, *sverja eiða;* Oddr. 8, *gala galdra;* Akv. 3, *ríða örindi;* Atlm. 68, *leika leik.* Det är möjligt, att hit äfven bör hänföras uttrycket i Sigrdr. 37, *hvern veg at vegi.*

Med accusativus förenas åtskilliga impersonela verber; äfven här uttrycker accusativus tydligen det directa objectet för verbet, och det är derföre ett oriktigt och förvillande språkbruk att benämna honom subjects-accusativ, om man än vid öfversättning till nyare språket ofta kan låta nämnde casus intaga subjectets plats. Jfr Háv. 73, *viðra fjöld;* Alv. 10, ff. *vörumk (= varir mik);* Vafth. 1, *mik tíðir;* ibm 44, *inn moera fimbulvetr líðr;* Hyndl. 45, *lystir mik;* Vkv. 29, *kell mik;* H. Hi. 45, *mara þraut óra;* H. H. I, 3, *borgir braut;* ibm 17, *liddi randa rym;* Atlm. 50, *miðjan dag liddi;* Sig. I, 45, *minnir þik;* II, 14, *þrymr orlögsinu;* ibm 15, *munar tiggja;* Akv. 10, *dreymdi dróttláta;* ibm 14, *dreymdi mik;* ibm 20, *dreymdi örnu* (således betecknar accusativen både personen, som drömmer, och föremålen, som visa sig i drömmen); ibm 28, *litu lýsti;* Atlm. 77, *mun glaða þik;* Guðhv. 2, *tregr ykkr.*

Vid många verber står, utom det egentliga objectet, ännu en accusativus, som närmare bestämmer och fullständiggör prædicatet. Denne prædicative accusativus kan vara ett substantivum, adjectivum eller participium. De fall, der

begge accusativerne äro substantiver, äro temligen fåtaliga; sådant inträffar endast efter verberna *heita, kalla* och *nefna;* jfr Völ. 20, 25; Grimn. 49; Harb. 45; Sig. I, 27; II, 18; Helr. 7; ett pronominalt object är ofta uteslutet, så att satsen innehåller endast den prædicative accusativen, t. ex. Alv. 11, 13, 15, etc.; Rígsm. 7, 18, 36. Talrikare äro de fall, der ett adjectivum är prædicativ; detta kan förekomma vid verberna *sjá, finna, ráða, vilja, muna, hyggja, vita, kunna; kveða, fregna, segja, telja, kalla, mæla, látask; görva, láta, hafa, eiga, bíða, bera, setja, skera, drepa, drekka, (yrða?* Atlm. 22) m. fl.; jfr Völ. 1, 17, 26; Háv. 11, 124, 147 ff.; Vafth. 6, 20, 24, 26 ff.; Hým. 15, 20, 28, 29; ŒEg. 45; Hamh. 2, 15, 17, 31; Harb. 60; Hyndl. 42; Vkv. 4; H. Hi. 17, 36; H. H. I, 40; II, 10, 25; Sig. I, 26, 40; II, 24; Fafn. 9, 12, 14, 40; Sgrdr. 19, 21, 22 ff.; Sig. III, 59; Br. 16, 17; Helr. 5; Guð. I, 3, 4, 17; II, 3, 30; III, 10; Oddr. 9, 16; Akv. 7, 30; Atlm. 22, 58, 91, 97; Guðhv. 1, 17; Hamd. 18. Härvid bör märkas, att på de ställen, der prædicativet är ett ordningstal eller ett adjectivum i högre grad, man ofta måste i nysvenskan med tvenne satser återgifva hvad fornspråket uttryckt i en enda; t. ex. Völ. 1, *fornspjöll, þau er fremst um man* = fornsägner, som äro de första jag minnes; jfr Hamh. 2, *hann þat orða alls fyrst um kvað;* H. Hi. 17, *þann vissa ek ámátkastan jötun* = han var den starkaste jätte, som jag kände. Då fråga är om en ordningsföljd, användes ofta en prædicativ accusativus; i sådana uttryck, som de nyss från Völ. 1, och Hamh. 2 anförda bör man derföre icke fatta *fremst* och *fyrst* adverbielt utan såsom prædicativer. Grimm (gr. IV, 937) synes icke vara fullt viss, huruvida vid fråga om personer ett adjectivum kan i fornspråket stå i stället för adverbier, som nyare språket i dylika fall nyttjar, eller icke, men att så är, synes tydligt af Hamh. 31, *þrym drap hann fyrstan* (jfr Grimn. 42, *hverr er tekr fyrstr á funa).* Ordningstal, som stå prædicativt, kunna, såsom bekant, vara åtföljda af artikel; såsom sådant är äfven *it efsta* att anse; jfr Oddr. 16. — Participia præteriti vidfogas ofta prædicativt en objectsaccusativ; vi hafva redan afhandlat förhållandet vid de periphrastiska verbalformer, som bildas med *hafa, láta* och *eiga.* En liknande construction användes vid *muna, sjá, geta, kveða, vita, finna, kjósa, görva, hyggja,* t. ex. Völ. 2, *ek man jötna ár um borna;* Hým. 14, *hann sá gýgjar græti kominn;* Hyndl. 10, *hörg hann gerði hlaðinn;* ett pronominalt object kan äfven här uteslutas, t. ex. H. H. II, 27, *lifna munda ek*

nú kjósa, o: *þá* etc.; Sgrdr. 15, *á skildi kvað (þær) ristnar.* Till participium præteriti kan ytterligare sluta sig en accusativus, så att trenne sådane casus i satsen förekomma: H. H. I, 18, *ek hefi Hödbrodd kveðinn konung oneisan;* Fafn. 23, *þik kveð ek óblauðastan alinn.* — Högst sällan förekommer præsens partic. såsom prædicativ i accusativus; jfr Akv. 31, *lifanda gram lagði í garð.* — Man behöfver ingalunda vid dessa uttryck antaga en ellips af *vera* eller ett liknande verbum.

Till såväl transitiva som intransitiva verber kan fogas en accusativus, vanligen af ett neutralt adjectivum eller pronomen, för att beteckna handlingens innehåll och omfång. Denne accusativ qvarstår äfven om satsen öfvergår till passiv. Om dessa neutra, som ofta kunna uppfattas nästan adverbielt, är förut taladt. Här anföra vi blott en dylik användning af substantiver, som dock ej heller äro långt ifrån att brukas såsom rena adverbier: ŒEg. 15, *hyggsk vætr hvatr fyrir;* Vafth. 3, *fjöld ek fór, fjöld ek freistaða, fjöld ek reynda regin;* Sig. II, 9, *hræðumk hót þín ekki lyt (?).*

Accusativus användes att beteckna utsträckning i rummet. Detta är blott en speciel användning af den nyss omtalade innehållets accusativ. Både det obestämda och bestämda måttet kan härmed angifvas, t. ex. Völ. 23, *sá hon vítt ok um vítt of veröld hverja;* ibm 24, *sá hon valkyrjur vítt um komnar;* Harb. 50, *langt mundir þú nú kominn;* Völ. 56, *gengr níu fet.* — På samma sätt betecknas såväl bestämda som obestämda tidsrymder; jfr Völ. 40, *sjá lengra;* Háv. 40, *viðrgefendr erusk lengst vinir;* ibm 50, *fimm daga;* ibm 59, *mál ok misseri;* Grimn. 2, *átta nætr;* Hým. 6, *dag þann;* ŒEg. 23, *átta vetr;* Harb. 16, *fimm vetr;* Rigsm. 6, *þrjár nætr;* ibm 9, *gerstan dag;* Skirn. 30; Rigsm. 11, *þrungin doegr;* ibm 18, 30; Vkv. 3, 39; H. Hi. 24, 26; H. H. I, 10, *skamt lèt bíða;* Sig. I, 20, *sjá lengra:* ibm 31, 43; III, 2, 6, 8, 14; Guð. I, 8, 9; II, 13, 34; Oddr. 7, 15; Akv. 16; Atlm. 36, 50, 78. 85. På många af dessa ställen är icke sjelfva utsträckningen i tiden skarpt betonad, utan accusativen utmärker blott att handlingen sker under loppet af den tiderymd, som ordet angifver; jfr ytterligare Völ. 22, *drekkr mjöð Mímir morgin hverjan;* Vafth. 14, 23. 41; Grimn. 8, 14, 15, 20, 29. 30; Hým. 39; Skirn. 21; H. Hi. 39, *þetta sinn;* H. H. I, 16; Sig. I, 25, *doegr eitt.* — Hit bör troligen äfven hänföras Skirn. 31, *þitt geð grípi þik morn morni,* om man får öfversätta: "ditt sinne må oroa dig under den ene morgonen till den andre,"

d. v. s. från den ene dagen till den andre. Med afseende på detta ställe anför Egilsson tvenne tolkningar, som äro lika litet tillfredsställande; under ordet *grípa* öfversätter han: *morn grípi þitt geð* = "ægritudo animum tuum occupet;" men under orden *morn, morna*, förklarar han: *þik morn morni* = "te tabes tabefaciat." Antager man den förra tolkningen, blir *þik* öfverflödigt, och gillar man den senare, blir det lika svårt att förklara *þitt geð grípi*. Det synes derföre vara bättre att fatta *morn* såsom en accusativus temporis af *morgin*.

Någon gång kan accusativus utan præposition uttrycka stället, hvartill rörelsen sker. Detta språkbruk synes vara för Eddan egendomligt; prosan har icke bibehållit förmågan att ensamt med casus uttrycka detta förhållande; jfr H. Hi. 26, *stè hon land af legi;* Atlm. 10, *þau Högni fóru sæing;* ibm 52, *sendut systr helju;* Guðhv. 13, *ek land um stèk*. Vi räkna äfven hit Völ. 14, *þeir er sóttu Aurvanga sjöt til Jöruvalla*, der *Aurvanga sjöt* bör uppfattas såsom stället hvartill rörelsen skedde. Arnemagn. editionen öfversätter mindre riktigt: *aurvanga sjöt* = per terrestres regiones.

Bruket af accusativus absolutus är temligen inskränkt. Jfr Rígsm. 15, *skör var fyr enni, skyrtu þröngva;* ibm 26, *kinga var á bringu, síðar sloeður, serk bláfán*. (Vegt. 7, *kjapt vígfrekan ok kjálka neðan)*. I Harb. 13, *harmljótan mèr þikkir í því*, bör *harmljótan* fattas ss. subst. neutrum, och ingalunda såsom absolut accusativ *(harm ljótan)*. — Absolut förekomma ofta *ár, fjöld, vætr*, hvilka brukas rentaf såsom adverbier. Accusativus sing. masc. af adjectivernas starka form står äfven absolut och adverbielt, t. ex. *saman, kröpturligan* (Hým. 28), *framan* (Vegt. 7) m. fl.; jfr Grimm, gr. III, 95, 96. — I Sig. I, 28, *hvat er mik at því*, synes accusativus hafva blifvit förvexlad med dativus, ty man kan ej gerna anse *mik* såsom absolut accusativ och öfversätta: "i anseende till mig."

Redan vid första betraktandet af de constructioner, hvari dativus ingår, finner man, att i fornnordiska språket denne casus begagnas i många fall, der andra och äfven närbeslägtade språk använda accusativus, hvars sfer derigenom blifvit betydligen inskränkt. Dativus är nämnligen tillika instrumentalis och står såsom sådan vid en stor mängd rörelseverber, der nyare språken mera abstract använda en enkel objectsaccusativ. Grimm har visat, att der, hvarest accusativus och dativus i enskilda structurer beröra och företräda hvarandra, det dativa uttrycket alltid är friskare, lifligare och ursprungligare. Han har äfven fästat

uppmärksamheten derpå, att dativens natur innebär något personligt, så att till och med den ofta förekommande dativus rei så att säga personificerar begreppet; detta senare gäller naturligtvis hufvudsakligen om den egentlige dativus, hvars allmännaste betydelse är att angifva den eller det, hvarpå handlingen syftar eller med afseende hvarpå satsens innehåll utsäges.

Dativus commodi et incommodi förekommer temligen ofta. Jfr Háv. 75, *ordstírr deyr aldregi hveim er sèr góðan getr;* ibm 78, *metnaðr hanum þróask;* ibm 142, *orð mèr af orði orðs leitaði;* ibm 149, *bítað þeim vápn;* Fafn. 9, *heiptyrði ein telr þú þèr;* Sig. III, 25, *þèr broeðr lifa;* Atlm. 97, *er sèr nè attið;* Háv. 10, 25, 28, 39, 95; Hamh. 6; Hým. 18; Vafth. 23, 25; ŒEg. 3, 62; Vegt. 10, 11; Skirn. 29, 36; Vkv. 29; Atlm. 37, 38, 74, 82; Guðhv. 14; H. H. I, 5, 36; II, 26, 27, 31, etc. Att dat. comm. et incomm. bör hänföras till prædicatet i sin helhet, torde knappast behöfva anmärkas. Vid verberna *vera* och *verða* står denne dativus med ett pronomen för att uttrycka hvad som vederfares en person, t. ex. Guð. III, 1, *hvat er þèr, Atli;* Vafth. 52, *hvat verðr Óðni;* ŒEg. 40, *þat varð þinni konu;* H. Hi. 38, *hvat varð Helga;* Atlm. 12, *hvat varð vitri;* Skirn. 14, *hvat er þat hlym hlymja.* I allmänhet betecknar *vera* med dativus det, som "är för någon", d. v. s. det som någon har, likasom *verða* med dativus betecknar det som kommer att hända någon, eller det som någon får; jfr Akv. 7, *hverju eru þeirra hjölt or gulli;* Atlm. 1, *yggr var þeim síðan;* Háv. 6, *sjaldan verðr víti vörum;* Háv. 3, 45, 55, 72, 108; ibm 6, 37, 119, 149; ŒEg. 49; Fafn. 9, 19, 20, 22; etc. Äfven i impersonela constructioner begagnas dylika uttryck, ss. ŒEg. 30, *era þèr vamma vant;* Skirn. 22, *era mèr gulls vant.* Dativen sättes äfven då *vera* eller *verða* är utelemnadt, t. ex. Vafth. 1, *kveð ek mèr forvitni (vera);* Hyndl. 7, *draums ætlig þèr (vera);* Atlm. 14, *ykkr mun ástkynni (verða);* ibm 75, *skömm mun ró reiði (verða);* han kan äfven förekomma såsom suffix till ett verbum, ss. *sú erumk (er mèr) líkn;* H. H. I, 25, *ván erum rómu;* Atlm. 74, *lyst várumk.*

Dativus står jemnte accusativus vid en stor mängd transitiva verber för att uttrycka det aflägsnare objectet. Antalet af de verber, som på detta sätt i Eddan construeras, är icke obetydligt, men de äro alla antingen sådana, som betyda: säga, meddela, utlofva något åt någon, eller sådana, som betyda: gifva, öfverlemna, förskaffa något åt någon. Till endera af dessa allmänna betydelser låter nästan hvarje verbum hänföra sig, som förekommer på detta

sätt construeradt. I Eddan begagnas sålunda verberna: *segja, telja, kenna, vísa, kveða, heita, sverja; gefa, fá, geta, gera, görva, veita, vinna, skapa, bera, foera, selja, senda, gjalda, heimta, finna, kjósa, velja, kaupa, mæla, gala, bjóða, væla, launa, gipta, boeta, fastna, fela, deila, leifa, oexa;* t. ex. Vkv. 30, *seg þú mèr þat;* Völ. 14, *telja dverga ljóna kindum;* Harb. 7, *ek mun þèr stöðna kenna;* ibm 55, *vísa þú mèr leiðina;* Vegt. 8, *vittugri valgaldr kveða;* Sig. I, 35, *heitr þú fljótliga för fylkis móður;* Guð. I, 21, *sverja Sigurði eiða;* ŒEg. 12, *mar ok mæki gef ek þèr;* Hým. 3, *önn fèkk jötni halr;* ŒEg. 8, *hveim þeir skolu gambansumbl um geta;* Hyndl. 10, *hörg hann mèr gerði;* Rígsm. 35, *öllum veita meiðmar;* Vkv. 31, *vinna eiða mèr;* H. H. I, 2, *skapa öðlingi aldr;* Vkv. 24, *bar hann Völundi;* ŒEg. 3, *joll ok áfu foeri ek ása sonum;* Vkv. 23, *þær skálar seldi hann Niðaði;* ibm 23, *jarknasteina sendi hann konu;* ŒEg. 12, *gjalda ásum öfund;* Hamh. 18, *nema þú þinn hamar þèr um heimtir;* Sig. II, 1, *finn mèr lindar loga;* Völ. 20, *kjósa líf alda börnum;* ibm 23, *valdi henni Herföðr hringa ok men;* Háv. 51, *opt kaupir sèr í litlu lof;* ibm 97, *ef þú vilt þèr mæla man* (amorem puellæ sibi verbis conciliare); ibm 161, *afl gól hann ásum;* Grimn. 2, *mèr manngi mat nè bauð;* ibm 6, *Valaskjálf heitir, er vælti sèr áss;* Harb. 59, *launa mun ek þèr farsynjun;* Rígsm. 20, *geitakyrtlu giptu Karli;* H. Hi. 27, *ef ek boeti harma þèr;* Sig. I, 39, *mundu fastna þèr fóstru Heimis;* Sig. III, 4, *mey frumunga fal hann megi Gjúka;* Br. 4, *sumir Guthormi af gera* (i st. f. accus.) *deildu;* Atlm. 94, *lönd, þau er mèr leifði Buðli;* ibm 102, *niðjum stríð oexti;* m. fl. st. — Man finner huru nära denne dativus står den ofvan omtalade dativus commodi et incommodi; någon sträng skilnad kan icke uppdragas dem emellan, och i sjelfva verket är dativen vid nu uppräknade verber af samma art som den nyssnämnde. Vid satsens förvandling till passiv qvarstår dativen oförändrad, t. ex. Völ. 29, *hverir hefði ætt jötuns Óðs mey gefna;* Háv. 129, *lát þèr at góðu getið;* ibm 139, *Óðni gefinn;* Grimn. 5 ff., *hefir sèr um görva sali;* jfr ŒEg. 9, 48, 52, etc.

I ofvanstående fall kan det icke vara tvifvelaktigt, att den egentlige dativus är använd. Deremot blir det ofta svårt att afgöra, huruvida dativus i inskränkt betydelse eller instrumentalis är använd vid alla de verber, som icke äro i egentlig mening transitiva, men som kunna förenas med en dylik casus. — Med dativus angifves det, hvartill handlingen syftar; med instrumentalis betecknas

redskapet, hvarmed handlingen utföres. Det synes väl, såsom dessa begrepp utan svårighet borde kunna åtskiljas, men då många verbers ursprungliga betydelse är antingen dunkel eller alldeles okänd, blir afgörandet svårt eller omöjligt. Icke ens genom analogier låter saken sig alltid med bestämdhet afgöra, ty olika verber inom samma begreppskategori finnas construerade med olika casus. Författare, som behandlat detta ämne, hafva derföre på ett temligen olika sätt grupperat dessa verber. Mot LUND synes den anmärkning i allmänhet kunna göras, att han lemnat för litet utrymme åt instrumentalis.

Med dativus förenas de verber, som beteckna gunstig eller ogunstig sinnesstämning, nyttig eller skadlig handling, eller i allmänhet uttrycka interesse för eller emot någonting. Älska, hata, medgifva, bestrida, skona, hota, beskydda, skada, upptaga väl eller illa, taga sig till vara för något, stämpla mot någon, o. s. v. äro de betydelser, som närmast höra hit. Eddan erbjuder följande verber af denna class: *unna, fullhyggja, fagna, heilsa, nenna, oegja, frýja, níta, stríða, þyrma, árna, hlýja, hjálpa, fulltýja, fulltingja, bjarga, forða, hlífa, verja, verjask, varask, varða;* t. ex. H. H. II, 13, *lèzk hon unna syni Sigmundar*; Guðhv. 15, *er ek minna barna bazt fullhugðak;* Atlm. 45, *hon fagnaði komnum;* Sig. I, 5, *dróttinn heilsar vel hilmi komnum;* Skirn. 38, *þú munt nenna Njarðar syni;* Guð. I, 10, *hon oegði mèr;* Sig. III, 33, *frýra maðr þèr;* Atlm. 67, *ek vil því níta;* Hamd. 8, *Atla þóttisk þú stríða;* Völ. 46, *mun engi maðr öðrum þyrma;* Atlm. 60, *árna ánauðgum;* Háv. 49, *hlýrat henni börkr nè barr;* ibm 147, *þat þèr hjálpa mun;* Fafn. 6, *hendr mèr fulltýðu;* Hamd. 13, *hve mun jarpskamr okkr fulltingja;* H. Hi. 27, *vættr, er barg öðlings skipum;* Harb. 12, *mun ek forða fjörvi mínu;* H. H. I, 53, *þær er grami hlífðu;* Alv. 8, *muna þèr verða of varit;* Akv. 19, *svá skal froekn fjándum verjask;* Sig. II, 1, *kannat sèr við víti varask;* Akv. 14, *verðir sátu úti at varða þeim Gunnari.* Hit sluta sig nära de verber, som beteckna tillfredsställelse eller missnöje med något, såsom *una, angra, gamna,* t. ex. Harb. 30, *gamni mær undi;* Sig. I, 34, *ef meintregar mèr angraðit;* Akv. 11, *gamna greystóði.* Äfvenledes construeras de verber, som uttrycka förtroende, hörsamhet, lydaktighet eller deras motsatser, med dativus, ss. *trúa, treystask, lýða, hlýða, fylgja, vèla, kvíða;* t. ex. Háv. 83, *meyjar orðum skyli manngi trúa;* H. Hi. 22, *ef afli treystisk;* ibm 41, *ef þú vill mínu máli lýða;* Hyndl. 24, *hlýð þú sögu minni;* Hým. 11, *fylgir hánum hróðrs-andskoti;*

Harb. 34, *nema þú mèr veltir;* Fafn. 40, *era konunglikt kvíða mörgu.* I dativus ställes äfven den man råder, hänvisar, bjuder, beherrskar, har magt öfver, vid verberna *ráða, ráðask, vísa, bjóða, etja, stýra, valda, bella, vinna, kunna;* t. ex. Vafth. 1, *ráð þú mèr;* Háv. 113, *ráðumk þèr, Loddfáfnir;* H. H. I, 19, *nema þú hánum vísir valstefnu til;* ibm 51, *bjóði þèr Hrings sonum;* Harb. 24, *atta ek jöfrum;* H. H. I, 32, *sá er liði stýrir;* Grimn. 13, *valda vèum;* Atlm. 55, *bellit því bragði;* Vkv. 39, *vætr hánum vinna kunnak;* Br. 15, *fár kunni þeim fljóðalátum;* hit synas äfven följande constructioner böra räknas: Vkv. 15, *stilti röddu;* Atlm. 57, *högum vèr hálfyrkjum;* samt möjligen Hamd. 23, *mega tveir menn einir tíu hundruðum Gotna binda eða berja,* och Sig. I, 34, *mun ek Guðrúnu ganga at eiga;* III, 56, *muntu Oddrúnu eiga vilja.* — Det föremål, till hvilket man närmar sig eller från hvilket man aflägsnar sig, står i dativus vid verberna *koma, ganga, gangask, moeta, gegna, ná, snúna, fallask;* t. ex. Vkv. 5, *ef hánum koma gerði;* ibm 9, *gèkk brunni* (med bibehållande af codicis regii läsart); Atlm. 65, *ills gengsk þèr aldri;* Rigsm. 36, *moetti hann mjófingerði hvítri ok horskri;* Sig. I, 38, *hví gegnir þat;* ŒEg. 62, *ok máttira þú þá nesti ná;* Harb. 17, *hversu snúnuðu konur yðrar;* Hamh. 10, *opt sitjanda sögur um fallask;* såsom föremålets dativus, och icke såsom instrumentalis, bör enligt vår tanke äfven *sjónum* uppfattas i Hým. 13, *jötunn sjónum leiddi sinn andskota.* Troligen är denna betydelse och användning af dativus den ursprungligaste: den står ock mycket nära det aflägsnare objectets dativ. Vi återfinna längre fram samma begagnande af dativus vid några andra verber, som derjemnte styra en annan casus.

Den första stora grupp af verber, som i fornspråket förenas med instrumentalis, bildas af sådana, som beteckna en rörelse. Dylik användning af instrumentalis är mycket vanlig, ty såsom instrument uppfattas icke allenast det man äfven nu vanligen tänker såsom sådant, t. ex. kroppslemmar, vapen, verktyg och allt annat dylikt, medelst hvars tillhjelp något utföres, utan äfven ofta det enda och egentliga föremålet, hvarpå handlingen kan sägas inverka och som derföre enligt bruket i andra språk borde stått i accusativus. Äfven i fornnordiska språket omvexlar i vissa fall användningen af accusativus och af dativus (instrum.), men den sistnämnde casus är vida mera vanlig och de allraflesta constructioner af dylik art hafva oförändradt bibehållit sig äfven i det senare prosaspråket. Af de i Eddan förekommande verber kunna följande hänföras till denna class,

nämnl. *koma, yppa, slá, skipta, kasta, drepa, verpa, verpask, fleygja, strá, sóa, snúa, bregða, bregðask, vinda, veifa, hrinda, hreyta, beita, stökkva, steypa, slöngva, slyngva, heyja, lúka, hlaða, hloeða, slíta, svipta, vixla, skjóta.* Jfr Grimn. 45, *þat skal inn koma öllum ásum;* Hým. 33; ŒEg. 63; Völ. 4, *Burs synir bjóðum um yptu;* Grimn. 45; Atlm. 45; Guð. I, 1, *slá höndum* (men Sig. III, 25, 29, *slá hendr);* Oddr. 11, *arfi skipta;* Háv. 43, *gjöfum skipta;* ibm 123, *orðum skipta,* o. s. v. (men Atlm. 34, *þá hygg ek sköp skiptu;* hvarken Lund eller Dietrich uppfatta dativus vid *skipta* såsom instrumentalis); H. H. II, 42, *fyrr ... en þú blóðugri brynju kastir;* Guð. II, 5, *drap höfði* (men Harb. 27, *drepa þik);* Völ. 5, *sól varp sunnan hendi inni hoegri;* ŒEg. 59, *upp ek þèr verp;* Sig. III, 29, *kona varp öndu, en konungr fjörvi;* vid *verpa* står instrumentalis att beteckna äfven det, som icke genom en fysisk kraftyttring sättes i rörelse, t. ex. Rigsm. 32, *hundum verpa* (mycken likhet härmed har constructionen vid *etja,* och man kan bland annat häraf se, huru svårt det är att uppdraga en bestämd skiljegräns emellan dativus och instrumentalis); Vafth. 7, *hvat er þat manna, er verpumk orði á;* Atlm. 40, *urpusk á orðum;* Rigsm. 43, *kólfi fleygði;* Guð. II, 18, *hauki fleygja;* Grimn. 9, *brynjum er um bekki strát* (i accusativus står föremålet, öfver hvilket någonting utströs, t. ex. Hamh. 22, *bekki stráit;* Rigsm. 24, *gólf var strát);* Atlm. 39, *gulli sèri in gaglbjarta;* H. H. I, 26, *siklingar snèru upp vefnistingum* (äfven med accusativus, ss. Völ. 40, *þá kná Vala vígbönd snúa;* H. H. I, 3, *snèru pær orlögþáttu);* Rigsm. 32, *sverðum bregða;* H. H. I, 44, *ónýtum orðum at bregðask;* Hým. 27, *vatt upp lögfáki;* Akv. 6, *höfði vatt* (men äfven med accus., t. ex. Sgrdr. 12, *þær um vindr,* och troligen äfven Harb. 18, *þær or sandi sima undu);* Hým. 36, *veifði hann Mjöllni;* Akv. 19, *enum átta hratt hann í eld;* Rigsm. 35, *hringum hreytti;* Atlm. 44; Rigsm. 42, *brögðum beitti* (men Guðhv. 18, *beittu, Sigurðr, enn blakka mar);* H. Hi. 33, *mèr hefir stillir stökt til eyrar;* H. H. I, 29, *Œgis dóttir stagstjórnmörum steypa vildi;* Atlm. 44, *slöngði svá silfri;* H. H. I, 44, *væri soemra gunni at heyja* (men Harb. 30, *löng þing háðak);* Atlm. 20, 72, *lokit því lètu* (men Guð. II, 35, *grind upp luku;* i betydelsen "omgifva någon med något" construeras *lúka* med acc. och dat., t. ex. Háv. 114, *svá at hon lyki þik liðum;* Grimm och Lund hänföra *lúka* till de verber, som styra egentlig dativus, ehuru den förre säger, att i denna structur dativus har "instrumental färg."); Guð. II, 26, *hlaða spjöldum* (accus

i Guðhv. 20, *hlaðit èr, jarlar, eikiköstinn);* Sig. I, 13, *gulli hloeða á Grana bógu;* ibm 32, *málum slíta* (accusativus brukas oftare; ex. Atlm. 67, *sleit ek þá sáttir);* Oddr. 3, *svipti hon söðli af svöngum jó;* Sig. I, 37, 42, *litum, hömum vixla;* Guð. II, 18, *örum at skjóta;* läser man, med Rask och Egilsson, H. H. II, 23, *opt náir hreifa granstóð Gríðar Granmars sonum,* så bör äfven verbet *hreifa* hänföras till denna grupp.

De verber, som beteckna förlust eller förstöring, äro så talrika, att de kunna bilda en egen class bland dem, som construeras med instrumentalis. De tyckas alla hafva ursprungligen varit rörelseverber, med undantag af några få, som blott i vissa phraser fått en dylik betydelse och derföre endast per analogiam construeras med denne casus. Flere af de nyssnämnda verberna, såsom *sóa, slíta, steypa,* m. fl. skulle kunna hänföras äfven hit, emedan de stundom förekomma i den speciela betydelsen förstöra. Då skiftningen emellan de olika betydelserna hos ett och samma verbum är noggrannt angifven i Egilssons och Lönings ordböcker, upptaga vi icke här ånyo sådana verber, som redan blifvit nämnda, utan blott följande: *spilla, fara, bana, drekja, týna, láta, sofa, hafna, renna, glata, eyða, bergja, snýta, blóta.* Jfr Völ. 46, *sifjum spilla;* H. H. I, 14, *hann hafði farit allri ætt* (likaså står dat. Fafn. 5, 23, H. Hi. 13, ŒEg. 57, Sgrdr. 25, men accusativus i Vafth. 46, *þessa hefir Fenrir farit;* ibm 47, *hana Fenrir fari);* H. Hi. 26, *buðlungs mönnum bana;* ibm 19, *ek drekta Hlöðvarðs sonum;* ibm 37, *öndu týna;* Sig. III, 15, *fjörvi láta;* ibm 11, 58, *sofa lífi;* Atlm. 66, *höfnum opt góðu;* Br. 17, *er þit blóði báðir rendut;* Helr. 4, *þú hefir Gjúka um glatat börnum;* Guð. I, 21, *eyða landi;* ŒEg. 9, *ölvi bergja;* Atlm. 82, *snýtt hefir þú sifjungum;* ibm 75, *blótt sem vilt börnum.* Äfven rörande dessa constructioner äro icke språkforskarne ense. Lund hänför de flesta af nu nämnda verber till dem, som förenas med instrumentalis, hvaremot Dietrich anser dativus i egentlig mening här merendels vara använd. Såsom till betydelsen motsatt de nu nämnda förstöringsverberna anför Dietrich särskildt verbet *halda,* hvilket ock enligt hans åsigt icke styr instrumentalis, utan egentlig dativus. Äfven Lund (§. 37) synes gilla en sådan uppfattning. Det kan visserligen icke nekas, att *halda* i åtskilliga phraser kan återgifvas med ord, som till betydelse närma sig *hlífa, þyrma, stýra,* men den äldsta bemärkelsen hos verbet måste väl antagas hafva varit: "hålla uti, hålla fast, så att något förblifver på sin plats", och denna betydelse bör kunna uppfattas så-

som förenlig med instrumentalis, lika väl som de s. k. rörelseverbernas. I Eddan förenas *halda* ofta med dativus, t. ex. Völ. 24, *Skuld hèlt skildi;* Br. 18, *eiðum halda,* o. s. v.; med accusativus står *halda* i H. H. II, 20, *geitr um halda.*

Mera otvetydigt är instrumentalis använd i de constructioner vi nu gå att anföra. Många bland de verber, som härnedan uppräknas, kunde äfven hänföras till de nyss afhandlade s. k. rörelseverberna, men då dativens instrumentala betydelse här är lättare att finna, dels emedan nyare språket i dessa fall begagnar uttryck, som mycket likna fornspråkets, dels emedan vid de flesta här uppräknade verber en särskild objectsaccusativus finnes uttryckt och man sålunda icke här kan uppfatta dativen såsom verbalobject, torde det icke befinnas olämpligt att på ett ställe lemna en öfversigt af de hittills icke omnämnda instrumentala structurer i Eddan. Med dativus uttryckas i dessa constructioner: allahanda organer och redskap, hvarmed något uppfattas eller utföres; det hvarpå man färdas; det hvarmed något förses, blandas, uppfylles, förökas, prydes; det hvarmed något köpes, betalas, lönas, eller hvarom man ingår vad, o. s. v. Slutligen öfvergår instrumentalis till att blott beteckna något, som åtföljer handlingen, eller att angifva sättet, hvarpå handlingen yttrar sig, så att dess betydelse blir nästan rent modal. Något strängt åtskiljande af den instrumentala och den modala betydelsen låter sig ofta icke göra. Olikheterna i användningen och betydelsen af dativus i dylika constructioner inses tydligen af följande exempel: Völ. 6, *árum at telja;* ibm 26, *geirum studdu;* ibm 29, *hverir hefði lopt alt lævi blandit;* ibm 31, *á sèr hon ausask aurgum forsi;* ibm 33, *fyllisk fjörvi feigra manna, rýðr ragna sjöt rauðum dreyra;* ibm 42, *á fellr austan söxum* (icke: *saurum) ok sverðum;* ibm 55, *lætr hann megi hveðrungs mund* (= med handen) *um standa hjör til hjarta;* Háv. 7, *þunnu hljóði þegir, eyrum hlýðir, en augum skoðar;* ibm 37, *feti ganga (feti* är dativus modalis och icke beroende af comp. *framar);* ibm 43, *geði blanda;* ibm 70, *haltr ríðr hrossi;* ibm 89, *sem aki jó óbryddum;* ibm 104, *mörgum orðum mæla;* ibm 106, *svá hætta ek höfði;* ibm 120, *hrísi vex ok háva grasi vegr;* ibm 126, *þrimr orðum senna;* ibm 151, *sjónum sjá;* ibm 164, *armi verja;* Vafth. 4, *orðum mæla;* ibm 19, *höfði veðja;* Grimn. 6, *blíð regin silfri þöktu sali;* ibm 17, *hrísi vex ok há grasi;* ibm 29, *ásbrú brenn öll loga;* ibm 30, *ríða jóm;* ibm 48, *einu nafni hètumk aldregi;* Alv. 5, *hverr hefir þik baugum borit;* ibm 18, *ský skúrum blandask;* Hým. 22, *egndi á*

öngul uxa höfði; ibm 23, *hamri kniði háfjall;* ÖEg. 1, *feti ganga;* ibm 3, *blanda meini mjöð;* ibm 4, *ef þú eyss hrópi ok rógi á holl regin;* ibm 5, 19, *sáryrðum sakask;* ibm 10, 16, 18, *kveðja lastastöfum;* ibm 24, *fara vitka líki;* ibm 48, *aurgu baki þú munt æ vera* (sällsynt användning af dat. vid *vera);* ibm 49, *leika lausum hala;* ibm 49, 50, *görnum binda;* Hamh. 12, 15, 17, 19, *binda brúðar líni;* ibm 21, *brann jörð loga;* ibm 30, *vigit okkr saman Várar hendi;* Harb. 21, *illum huga launaðir þú gódar gjafar;* ibm 29, *grjóti þeir mik börðu;* ibm 53, *ró þú hingat bátinum;* Skirn. 26, *tamsvendi ek þik drep;* ibm 40, *stíga feti;* Rigsm. 7, 18, 31, *jósu vatni;* ibm 18, *kona sveip ripti rauðan ok rjódan;* ibm 22, *heita öðrum nöfnum;* ibm 24, *fingrum at leika;* ibm 31, *silki vefja;* ibm 34, *hesti hleypti;* ibm 44, *hestum ríða;* ibm 45, *kjól at ríða;* Hyndl. 8, *þeir hafa veðjat Vala málmi;* ibm 10, *rauð hann blóði;* ibm 41, *haf gengr hríðum;* ibm 42, *sif sifjaðr;* Vkv. 5, *lukði lind bauga;* ibm 23. 33, *svípa silfri;* ibm 26, *bar hann hana hjóri;* H. Hi. 12, *skjöldum er tjaldat;* ibm 26, *afli bera;* ibm 41, *ástum leiða;* ibm 42, *armi verja;* H. H. I, 9, *álmr nam at vaxa yndis ljóma;* ibm 41, *hafða ek þèr móðri riðit;* H. H. II, 7, *ætt ara oddum saddak;* ibm 21, *ónýtum orðum at deila;* ibm 38, *oddum keyrit;* ibm 43, *grætr þú grimmum tárum;* Sig. I, 15, *höggva hvössu sverði;* ibm 30, *mundi kaupa;* ibm 40, *vèlum beita brúði;* ibm 49, *þó èr víf konungs vèlum beittuð;* II, 12, *hjörvi kveðja Fáfni fjár;* Fafn. 4, *hefk þik vápnum vegit;* ibm 15, *geirum leika;* ibm 18, *eitri ek fnæsta;* ibm 41, *mundi kaupa;* ibm 43, *stakk þorni;* ibm 44, *Vingskorni reið* (enligt Köpenhamns-upplagan); Sgrdr 3, *líta óreiðum augum;* ibm 25, *sönnu sagðr;* Sig. III, 13, *sveip sínum hug;* ibm 17, *sverði rofna;* ibm 37, 45, *höfnum, meiðmum deila;* ibm 40, *aldri leiða;* ibm 45, *miðla eggjum;* ibm 58, *hánum er Guðrún grimm snörpum eggjum* (dativen är här närmare bestämning till adjectivet); ibm 63, *tjalda tjöldum ok skjöldum;* ibm 65, *heita hjóna nafni;* ibm 66, *hringi litkuð* (lika med constructionen i str. 58); Br. 11, *ykkr mun Atli eggjar rjóða;* Helr. 9, *lauk hann mik skjöldum;* Guð. I, 10, *hörðum höggum mik keyrði;* ibm 27, *eitri fnæsti;* II, 1, *gulli reifði;* ibm 37, *læblöndnum hjör leggja mik í gögnum;* III, 2, *líni verja;* ibm 8, *sverði reka;* Oddr. 7, *varði mey varmri blæju;* ibm 17, *goeða gulli rauðu;* Akv. 2, *kallaði kaldri röddu;* ibm 3, *ríða mar inum melgreypa;* ibm 11, *bíta þreftönnum;* ibm 13, *fetum þyrja;* ibm 19, *höggva sverði;* ibm 20,

gulli kaupa; ibm 28, *ykvit èr hvelvögnum;* ibm 29, *Atli reið glaummönum;* ibm 31, *hendi kníði;* ibm 39, *hringum reifa;* ibm 41, *hon beð broddi gaf blóð at drekka;* ibm 41, *leysti hvelpa hendi;* Atlm. 13, *gulli reifa;* ibm 17, *munn oss mörg hefði;* ibm 19, *dreifði oss blóði;* ibm 35, *róa námu ríki;* ibm 35, *beystu bakföllum;* ibm 38, *auka orði;* ibm 42, *skjöldum hlífðusk;* ibm 49, *skapa sókn sverðum;* ibm 50, *flóði völlr blóði;* ibm 66, *hugga mani, mætum ágætum, silfri snæhvítu;* ibm 68, *goeða gulli ok hálsmenjum;* ibm 70, *leika skjöldum;* Guðhv. 1, *hvetja grimmum orðum;* ibm 2, *traddi jóm;* ibm 16, *goeða gulli;* ibm 16, *auri tröddu;* Hamd. 3, *jóm traddi;* ibm 11, *líða mörum húnlenzkum.* Mycket ofta användes dativus instrumentalis eller modi vid participia præteriti, t. ex. Völ. 4, 19, 30, 44, 63; Háv. 12, 139, 141; ŒEg. 32, 42, 56; Vegt. 9, *snivin snjófi, slegin regni, drifin döggu;* ibm 10; Rígsm. 4, 29; Hyndl. 10, 27, 37, 42, 48; Vkv. 32, 34; H. Hi 5; H. H. I, 15, 23, 47, 49; II, 6, 36, 42, 43; Sig. II, 16; Fafn. 32, 40, 42; Sgrdr. 35; Sig. III, 34, 64; Br. 1, 6, 16, 19; Helr. 1; Guð. I, 3, 14; II, 4, 19, 21, 26, 40; Oddr. 5, 19; Akv. 8, 14, 15, 21, 29, 31, 32; Atlm. 1, 44, 84; Hamd. 7. — Såsom instrumentalis är deremot icke att anse den vid partic. præt. *borinn* och *alinn* förekommande dativ, hvilken alldeles motsvarar den latinske ablativus originis; jfr Vafth. 25, *nótt var Nörvi borin;* ibm 38, *varðat hann ásum alinn;* Rígsm. 39; Hyndl. 12, 27; Vkv. 15; Sig. I, 3; Fafn. 1; Sig. III, 15, 54; Guð. I, 25; Hamd. 2. Samma förhållande uttryckes äfven med præpositionen *frá* och dativus, t. ex. Hyndl. 24, *allir bornir frá Jörmunreki.*

På några ställen närmar sig instrumentalis till motsvarighet mot ablativus causæ, t. ex. Háv. 40, *vápnum ok váðum skolu vinir gleðjask;* Vkv. 24, *þá nam Böðvildr baugi at hrósa (hrósa* är egentligen ett rörelseverbum); H. H. II, 41, *nú em ek svá fegin fundi okkrum;* ŒEg. 62, *svelta hungri.* I öfrigt förekommer den causala betydelsen nästan endast hos de såsom partiklar brukade orden *hví* och *því.*

Dativus i egentlig mening förenas med några impersonela verber, ss. *duga, sama, soema, ganga, synask,* m. fl., samt till det både såsom personligt och opersonligt brukade *þikkja.* Jfr H. H. I, 45; Sig. III, 17; Helr. 1; Akv. 30; Vkv. 20; Atlm. 98, m. fl. st. — I afseende på formen af 3 sg. præs. ind. af *þikkja* förtjena att anmärkas läsarterna *þikki mèr* i Alv. 2, Hamh. 27 och H. H. II, 17. — Dativus står äfven mycket ofta vid sådana impersonela uttryck, som

bestå af verbet *vera* och en neutral adjectivform, men kan i dessa fall uppfattas antingen såsom en dat. commodi eller såsom närmast hänförlig till adjectivet.

Några verber construeras med tvenne dativer. Det enklaste hithörande fall är, då en dativus åtföljes af ett oblikt prædicativ i samma casus. Eddan lemnar exempel härpå i Sig. III, 37, *þá er mèr jóðungri eiga seldi ok mèr jóðungri aura taldi;* ibm 59, *soemri væri Guðrún frumver sínum at fylgja dauðum;* i Atlm. 98, *kvöl þótti kvikri at koma í hús Atla,* är *kvikri* prædicativ till ett underförstådt *henni;* hit bör äfven hänföras Harb. 4, *árligum verkum hrósar þú verðinum,* hvilket är det enda exempel på ett substantivum såsom prædicativ i dylika structurer. — De öfriga constructionerna med två dativer vid ett verbum måste på annat sätt uppfattas; vanligen kan den ene anses såsom dativus personæ och den andre såsom dativus rei eller instrumentalis (ablativus). Jfr Alv. 8, *meyjar ástum muna þèr verða of varið;* Hamd. 8, *skyldi hverr öðrum verja sverði sárbeitu;* ÆEg. 12, Harb. 42, *boeta þèr baugi;* ÆEg. 62, *hoeta mèr hamri;* Harb. 39, *oegðu mèr járnlurki;* ibm 59, *þú mèr skoetingu einni svarar;* H. H. I, 18, *hefir minn faðir meyju sinni heitit Granmars syni,* och Atlm. 78, *hèt ek þèr hörðu* (Dietrich uppfattar båda dativerne vid *heita* såsom brukade i egentlig mening); H. H. I, 36, *þú öðlingum ósönnu bregðr;* Fafn. 8; Helr. 13; Guð. III, 10, *sú er Guðrúnu grandi vænti;* Atlm. 33, *mörgum ræðr lítlu;* Háv. 94, *una sèr öngu;* Sgrdr. 12, *gjalda heiptum harm þèr.* — Med accusativus personæ och dativus rei construeras åtskilliga verba privandi, t. ex. Háv. 12, *hann stelr geði guma;* Hamh. 2; Sgrdr. 29; Vegt. 12, 13, *Óðins son aldri ræna;* Guðhv. 17; Vkv. 16, *sníðit èr hann sina magni;* ibm 27, *þeim mik námu rekkar;* Br. 1; Guð. II, 31, 42; Atlm. 40, *at firra yðr lífi;* ibm 52; Sig. I, 29; Atlm. 52, *fè opt svíkinn;* Br. 16, *afli gengin;* likaledes vid *leyna* (betaga någon kunskap om något), t. ex. Oddr. 27, *þeir Guðrúnu leyndu því.* — Verbet *meina* styr dativus personæ och accusativus rei, t. ex. Sig. III, 43, *vita ef meini morðför konu.* — Med dativus personæ och accusativus rei construeras *hefna* endast i Vegt. 14, *hverr mun heipt Heði hefnt of vinna.* — Några få med *fyrir* sammansatta verber styra dativus jemnte en annan casus, t. ex. ÆEg. 59, *þèr skal Mjölnir mál fyrnema* (hvilket dock äfven skrifves åtskildt: *fyr nema);* Skirn. 34, *hve ek fyrirbýð, hve*

ek fyrirbanna manna glaum mani, manna nyt mani; Br. 3, *fyrman hon Guðrúnu góðra ráða.*

I passiva constructioner förekommer dativus ofta använd, egentligen för att beteckna ett resultat eller en uppgift för den handlande personen (d. v. s. egentligen såsom dat. commodi), men sedan för att helt enkelt uttrycka agenten, t. ex. Fafn. 21, *ráð er þèr ráðit,* der *þèr* icke är styrdt af *ráðit,* utan bör öfversättas = "af dig".

Dativus användes för att uttrycka det, i anseende hvartill något utsäges om en person eller sak, vanligen för att beteckna sinnelag, utseende, o. dyl. Jfr Háv. 21, *vèsall maðr ok illa skapi;* Rígsm. 7, *hörfi svartan;* H. H. I, 1, *inn hugum stóra;* Sig. I, 7, *ítr áliti;* ibm 27, *fagrt álitum;* ibm 28, 29, *fögr áliti;* III, 18, *áttum góða;* ibm 33, *önd síðari* (vitå posterior); ibm 67, *eðlum góðir;* Guðhv, 4, 8, Hamd. 6, 25, 27, *inn hugum stóri.*

Af dativens allmänna betydelse att uttrycka en hänsyn, hvarå prædicatet syftar, följer att han understundom kan begagnas i rent final bemärkelse. Jfr Skirn. 13, *einu doegri mèr var aldr um skapaðr;* Hyndl. 23, *áni ok ómi váru bornir Arngríms synir;* ibm 48, *illu heilli;* Helr. 4, *heilli verstu borin;* Guð. I, 22, *illu heilli;* Sig. III, 17, 44, *einu því Högni andsvör veitti,* hvarest *einu því* = "endast i den syftningen." — Af nyss anförda exempel ur Skirn. 13 kan man finna, huru lätt öfvergången är till dat. temporis, hvilken dock icke alltid behåller sin ursprungliga bemärkelse att beteckna tidpunkten, intill hvilken något säges ske, utan ofta brukas såsom allmän tidsbestämmelse. Jfr. Völ. 58, *öðru sinni;* Vafth. 29, 35, *orófi vetra;* Hamh. 26, 28, *átta nóttum;* Háv. 113; Hým. 9, 35; Vkv. 6; Fafn. 10; Sig. III, 30; Br. 9, *einu sinni;* Helr. 12; Guð. I, 14; II, 10; III, 4; Oddr. 29; Guðhv. 14; Hamd. 12. — Mera sällan begagnas dativus loci, t. ex. Rígsm. 44, *sat kvisti;* hit kan hänföras Grimn. 2, *átta nætr sat ek milli elda hèr* (äfvenså det i inledningen till Harb. förekommande *öðrum megin sundsins).* Relativet *er* kan möjligen anses ss. en dat. loci i Fafn. 14.

Vid comparativer användes den s. k. dativus proportionalis. Jfr Vkv. 25, *miklu betri;* H. Hi. 8, *fjórum færa;* ibm 16, *níu röstum neðar;* ibm 32, *miklu meiri;* H. H. I, 25, *hálfu fleira;* ibm 44, *miklu soemra;* II, 19, *því fyrr;* ibm 21, *miklu soemra;* Fafn. 34, 38, *höfði skemra;* Br. 7, *litlu lengr;* ibm 14, *litlu fyr dag* (ty i uttrycket ligger ett comparativt begrepp); Guð. II,

12, *öllu betr* (i allo bättre); ibm 42, *litlu fyr dag;* Oddr. 27, *hálfu heldr;* Akv. 23, *hálfu meir;* Atlm. 28, *hálfu fleiri;* ibm 66, *hálfu hógligra;* Hamd. 2, *hálfu fremr;* Hým. 15, 19. På samma sätt förekommer dativus vid superlativer, t. ex. Hyndl. 31, *hóti beztr;* H. H. I, 49, *miklu mest;* Fafn. 40, *miklu fegrsta.* — Då *en* uteslutes efter en comparativus, användes dativus, t. ex. Völ. 36, *völlum hæri;* ibm 63, *sólu fegra;* Háv. 10, *auði betra;* ibm 37, *framar vápnum sínum;* ibm 50, 126; Hým. 30; ŒEg. 36, 43; Harb. 18 (i Harb. 43 företräder relativet *er* en dativus); ibm 47; Rígsm. 26; Hyndl. 42; H. Hi. 8; H. H. I, 39; II, 3, 36; Sig. II, 17; Fafn. 16; Sgrdr. 13; Sig. III, 15, 47, 53; Br. 12; Helr. 11; Guð. I, 19; II, 3; Guðhv. 10. Äfven denna användning af dativus kan förekomma efter en superlativus, t. ex. Sig. I, 7, *hæstr borinn hverjum jöfri.*

Med dativus finnas förenade adjectiver och adverbier, som beteckna vänligt eller fiendtligt sinnelag, glädje eller sorg, nytta eller skada, likhet eller olikhet, närhet eller aflägsenhet, slägtskap, bekantskap, vana, lätthet, lydnad, pligt, trohet, eller deras motsatser, m. fl. Hit hänförliga fall äro: Völ. 39, *Loka ápekkjan;* ibm 44, *sólu fjarri;* Háv. 71, *brautu nær;* ibm 73, *nótt verðr feginn;* ibm 90, *brigðr er karla hugr konum;* ibm 94, *hjarta nær;* ibm 97, *nær apni;* ibm 100, *nær morni;* ibm 125, *alt er betra en sè brigðum at vera;* ibm 129, *illu feginn;* ibm 130, *gjalti glíkir;* ibm 154, *öllum nytsamlikt at nema;* ibm 165, *allþörf ýta sonum, óþörf jötna sonum;* Grimn. 4, *ásum ok álfum nær;* ibm 9, 10, *mjök er auðkent, þeim er ...;* ibm 28, *gumnum nær;* Hým. 2, *glíkr megi;* ibm 7, *mjök leiða sèr;* ibm 21, *Óðni sifjaðr;* ibm 28, *þrágirni vanr;* ŒEg. 27, *Baldri líkan;* ibm 31, *þèr reiðir;* ibm 41, *því næst;* ibm 45, *því hróðugr;* Harb. 18, *oss hollar;* ibm 29, *gagni fegnir;* ibm 48, *þat er þèr skyldara;* ibm 54, *firr sundi;* Vegt. 9, *mèr ókunnra;* Skirn. 6, 7, *mèr tíðr;* ibm 19, *þèr óleiðastr;* ibm 27, *þèr leiðr;* ibm 33, *þèr reiðr;* Hyndl. 24, *grimr;* ibm 42, *sifjaðr;* Vkv. 14, 17, *fjarri;* H. Hi. 15, *atall, gramr;* ibm 25, *leiðr, makligr;* ibm 28, *leiðr;* ibm 34, *soemra;* ibm 40, *it næsta;* H. H. I, 27, *fjarri;* ibm 40, *vanr;* ibm 44, *soemra;* II, 2, *soemri;* ibm 9, *ámunr;* ibm 20, *blíðr;* ibm 34, *vanr;* ibm 41, *fegin;* Fafn. 4, *ókunnigr;* ibm 8, *fjarri;* ibm 25, *feginn;* Sgrdr. 27, *nær;* ibm 31, *betra;* Sig. III, 12, *lèttari;* ibm 13, *soemst, bezt;* ibm 15, *betri;* ibm 27, *þeim slíkr;* ibm 36, *líkr;* ibm 54, *skoeðr;* ibm 56, *góðr;* ibm 58, *grimmr;* ibm 59, *líkr;*

Br. 16, *grimt;* Helr. 8, *ofreiðr;* Guð. II, 8, *feginn;* ibm 19, *líkr;* ibm 38, *leiðr;* Akv. 7, *soemr;* ibm 23, 25, *ólíkt;* ibm 26, *fjarri;* Atlm. 37, *firr;* ibm 64, *hollr;* ibm 86, *grimmr;* Guðhv. 3, *glíkr;* ibm 10, *betri;* ibm 13, *gramr;* ibm 16, *harðastr;* Hamd. 8, *verra;* ibm 10, *nær.*

Dativus kan äfven stå beroende af substantiver, som till betydelsen äro beslägtade med de verber och adjectiver, hvilka bruka förenas med denne casus. Hos flere af dessa substantiver tyckes ett verbalbegrepp likasom finnas qvar, af hvilket man tänker sig dativen bero; andra återigen närma sig adjectivernas natur. Jfr Háv. 23, 24, 41, *vinr sèr;* ibm 42, *vin sínum vinr* (men i samma strof *þess vin* och *óvinar síns vinar vinr);* ibm 116, *þèr at eyrarúnu;* ibm 121, *þèr at gamanrúnum;* ibm 122, *at flaumslítum vin þínum;* ibm 125, *vinr öðrum;* ibm 128, *þèr bölvi at;* ibm 137, *öllum at upploki;* ŒEg. 2, *þèr vinr;* Hamh. 23, *jötni at gamni;* Vegt. 12, 13, *at bana Baldri;* H. Hi. 18, *í þverst þèr;* Sig. I, 20, *angr Sigurði;* ibm 44, *gamans Gunnari;* Sgrdr. 19, *at heillum sèr;* ibm 28, *at kossi þèr;* Sig. III, 14, 43, *at rúnum sèr;* ibm 38, *mörgum manni at munar stríði;* ibm 44, *mörgum manni at móðtrega;* Guð. II, 14, *at gamni mèr;* Oddr. 11, 29, *til hjálpar þèr, sèr;* Atlm. 100, *okkr til ágætis;* Guðhv. 12, *mèr at rúnum.* — Särskild uppmärksamhet förtjenar det af Lund, §. 47, afhandlade språkbruk, enligt hvilket dativus står i stället för genitivus eller pronomen possessivum, isynnerhet vid ord, som beteckna kroppsdelar; t. ex. Völ. 55, *til hjarta megi hveðrungs;* ibm 65, *sèr í fjöðrum;* Háv. 36, *hjarta þeim;* ibm 114, *konu í faðmi;* Vafth. 33, *undir hendi hrímþursi;* ibm 54, 55, *í eyra syni;* Hým. 23, *háfjall hnitbróðr;* ibm 31, *karli hjálmstofn;* ibm 34, *sèr á höfuð;* ibm 36, *sèr af herðum;* ŒEg. 14, *í hendi mèr;* ibm 26, *þèr í baðm;* ibm 31, *flá er þèr tunga;* ibm 34, *þèr í munn;* ibm 57, *þèr hálsi af;* ibm 61, *þèr beina hvat;* ibm 65, *á bak þèr;* Hamh. 6, *mörum sínum mön jafnaði* (man finner häraf, huru nära denna användning af dativus gränsar till dativus commodi); ibm 29, *þèr af höndum;* Skirn. 23, *þèr hálsi af;* Hyndl. 48, *Óttari at hendi (at hendi* kan anses såsom en sammansatt præposition); Vkv. 11, *sèr á höndum;* ibm 16, *augu ormi;* H. Hi. 4, *hánum á armi;* ibm 16, *þèr á baðmi;* ibm 22, *mèr í krymmur;* ibm 40, *buðlungi undir* (sårade ställen); ibm 40, *hjarta mèr;* H. H. I, 30, *Rán or hendi;* ibm 40, *þèr at hendi;* ibm 40, *broeðr þínum brjóst;* II, 20, *þèr í hendi;* ibm 23, *þèr at armi;* ibm 27, *þèr í faðmi;* ibm 28,

hildingum á hálsi; ibm 31, *þèr um höfði;* ibm 42, *hendr Högna magi;* ibm 43, *á brjóst grami;* ibm 44, *mèr á brjósti;* ibm 45, *þèr í faðmi;* ibm 46, *á armi ólifðum;* Sig. I, 26, *sèr fyr höndum;* II, 24, *þèr á þvær hlíðir;* ibm 26, *bana á baki;* Sgrdr. 14, *sèr á höfði;* Sig. III, 4, *at armi sèr;* ibm 6, *mèr á armi;* ibm 21, *til hjarta Sigurði;* ibm 32, *fyr augum þèr;* ibm 32, *broeðr þínum blóðukt sár;* ibm 44, *fyr knè móður;* ibm 63, *mèr á hlíð;* ibm 64; ibm 66, *hánum á hæl;* Helr. 13, *Sigurði á armi;* Guð. I, 27, *Brynhildi or augum;* II, 40, 41, *mèr af hendi;* Oddr. 8, *fyr knè meyju;* ibm 10, *mèr af höndum;* ibm 22, *Gunnari til hjarta;* Akv. 21, *mèr í hendi;* ibm 21, *or brjósti ballriða;* ibm 22, *Hjalla or brjósti;* ibm 27, *á höndum börnum;* Atlm. 48, *henni hendr;* ibm 73, *í faðm móður;* ibm 97, *oss á hönd;* Guðhv. 17, *til fjörs Gunnari;* Hamd. 21, *í hendi sèr.* — Samma construction begagnas vid några få andra substantiver, såsom *hugr, för, sinni,* m. fl., hvarpå exempel ses i Völ. 51, *þeim í för;* Háv. 162, *hugi hvítarmri konu;* Hamh. 31, *Hlorriða hugr;* Vkv. 17, *Niðaði á linda;* Sgrdr. 20, *þèr í hug;* Sig. III, 3, *þeim í sinni;* ibm 12, *feðr í sinni;* ibm 39, *mèr í mun;* Guð. I, 9, *binda skúa hersis kván;* III, 1, *þèr í hug;* ibm 10, *Atla hugr;* Atlm. 49, *þeim hugr;* ibm 87, *í hug henni;* Guðhv. 14, *á beð þjóðkonungi.* — I stället för dativus kan i dylika structurer stå ett adverbium, t. ex. Rigsm. 8, *var þar á höndum = var honum á höndum.* Omvändt kan dativen vara beroende af ett adverbium, som står i ett substantivs ställe, t. ex. Háv. 119, *ofarla bíta einum hal;* ibm 106, *yfir ok undir stóðumk jötna vegir,* i hvilket senare exempel dativen blifvit suffigerad en verbalform, likasom i Fafn. 1, *stöndumk til hjarta hjörr.* — En genitivus kan ofta träda i stället för dativus i dessa constructioner; i vissa fall uppkommer dock en bestämd skilnad i meningen, allt eftersom den ene eller andre casus begagnas, ty dativus bibehåller äfven här sin natur att beteckna något personligt, d. v. s. lefvande. Så kunde t. ex. i Fafn. 27, *Fáfnis hjarta,* dativus *Fáfni* icke gerna användas, emedan Fafnir redan var död; i Akv. 21, säges *hjarta Högna* (genitivus), emedan Högne måste vara död, innan Gunnar kan få hans hjerta i sin hand; deremot uttrycker dativus *ballriða* i samma strof, att hjertat skulle skäras ur Högnes bröst, medan han lefde. Såsom ett ovanligt undantag måste anses Sig. III, 64, *enum húnska á hlið aðra,* der Brynhild uttrycker sig såsom Sigurd ännu lefde.

Några dativformer förekomma fullkomligt adverbialiserade, t. ex. Völ. 2,

Háv. 46, *forðum;* Hým. 6, *drjúgum;* Atlm. 33, 92, 95, *stórum;* möjligen äfven Háv. 138, *heiptum.* Jfr GRIMM, gr. III, 94.

Angående genitivens allmänna betydelse samt bruket af genitivus conjunctivus et possessivus lemnar LUND, §§ 55 och 56, tillräckliga upplysningar äfven i afseende på Eddans språkbruk. Blott det må anmärkas, att, ehuru genitivus kan uttrycka slägtskapsförhållande i allmänhet, han oftast här användes att beteckna härkomst, emedan till personnamn brukar fogas en apposition, som angifver börden, hvaremot nästan aldrig föräldrarne benämnas efter barnen. — Då LUND säger (§. 56. anm. 1), att i skaldespråket förekomma öfver måttan talrika omskrifningar, bildade af flere ord, som styra hvarandra i genitivus, ofta genom en rad af 4—6 af hvarandra afhängiga genitiver, så måste härifrån alldeles undantagas Eddans sånger, der constructioner, sådana som Skirn. 12, *andspillis vanr góðrar meyjar Gýmis,* höra till sällsyntheterna (i det andra af LUND anförda exempel ur Hým. 23 är det bättre att fatta *hnitbróður* såsom dativus än som genitivus).

Genitivus objectivus har en temligen inskränkt användning. Han brukas oftast vid ord, som uttrycka väntan, förhoppning, längtan, behof, ersättning, hämnd, exempel, o. s. v. Jfr Háv. 3, 4, 5, *elds, vatns, vits er þörf;* ibm 20, *maga mál;* ibm 37, *geirs þörf;* ibm 39, *fjár þörf;* ibm 58, *síns verka á vit;* ibm 64, *orða þeirra gjöld;* ibm 67, *sólar sýn;* ibm 72, *handar væni;* ibm 105, *iðgjöld sins ins heila hugar;* ibm 118, *gjöld ens góða hugar;* ibm 124, *góðs laun;* ibm 149, *þörf mikil hapts;* ibm 160, *ek kann allra skil;* Vafth. 32, *gýgjar gaman;* Grimn. 3, *drykkjar gjöld;* ibm 14, *Freyja ræðr sessa kostum;* Alv. 3, *á vit vagna vers;* ibm 4, *brúðar ráð;* ibm 5, *í ráðum fljóðs;* Hým. 1, *örkostr hvera;* ŒEg. 39, *beggja þrá;* ibm 40, *öln nè penning hafðir þú aldregi þess vanrèttis;* Harb. 25, *mikils vald;* ibm 48, *hans mundu fund vilja;* Skirn. 2, *illra orða ón;* ibm 11, *at andspilli ens unga mans;* ibm 12, *andspillis vanr meyjar;* ibm 34, *manna glaumr, manna nyt;* Vkv. 18, *þess bót;* H. Hi 24, *bölva boetr;* ibm 43, *Rógheims á vit;* H. H. I, 12, *ván veðrs ens mikla ok gremi Óðins;* ibm 25, *ván erum rómu;* II, 33, *harms at gjöldum;* ibm 42, *þess bót;* ibm 48, *grams vánir;* Sig. I, 43, *slíks doemi;* II, 4, *ósaðra orða limar;* ibm 13, *fangs ván;* ibm 15, *hefnd föður;* Fafn. 35, *úlfs ván;* Sig. III, 40, *á hefndum harma minna;* Br. 18, *á vit mín* (hvaraf synes, att i dessa constructioner genitivus af pronomen personale icke utbytes mot ett

possessivum); Guð. I, 4, *fimm vera forspell;* II, 20, *vinna trygðir margra súta;* ibm 29, *vánir vígrisins;* ibm 37, *vilsinnis* (eller enligt Lüning's förslag: *valsinnis) spá;* III, 3, *alls þess eiða vinna;* Oddr. 13, *slíks doemi;* ibm 20, *þess hefndir;* Akv. 32, *lands síns á vit;* ibm 33, *gjöld rögnis;* ibm 41, *gjöld broeðra;* ibm 43, *þriggja þjóðkonunga banord;* Atlm. 9, *kunni hon skil rúna;* ibm 13, *ákka ek þess kynni;* ibm 21, *sams doemi;* ibm 67, *ón er þess;* ibm 83, *doemi heimsku harðræðis;* ibm 88, *bands þörf;* ibm 88, *lífs vón;* ibm 102, *dvöl doegra;* Guðhv. 5, *broeðra hefndir;* ibm 9, *móðug spjöll hlýra;* ibm 12, *bölva boetr;* Hamd. 1, *bölva sútir;* ibm 30, *úlfa doemi.*

På somliga ställen tyckes genitiven beteckna reciprocitet, t. ex. Háv. 31, *aldar róg.*

Participia præsentis finnas construerade med genitivus, äfven om verbet brukar styra en annan casus, t. ex. Völ. 20, *meyjar margs vitandi;* Akv. 37, *gulls miðlendr;* Atlm. 4, *fárs var hann flýtandi;* äfven kan till participiet fogas en genitivus af beslägtad betydelse, t. ex. Háv. 17, *vitandi vits.*

Genitivus generis användes mycket ofta i Eddan. På många ställen är han ganska svår att skilja ifrån genitivus partitivus; det synes såsom i många uttryck ett partitivt begrepp ursprungligen varit betecknadt, men att sedermera, då motsatsen emellan det hela och delarne icke alltid blef skarpt framhållen, genitiven blott utmärker arten eller ämnet (genitivus materiæ), hvartill något är att hänföra. På andra ställen deremot är skilnaden emellan desse begge genitiver ganska tydlig. Genitivus generis kan bero af substantiver eller substantiverade neutralformer af ett adjectivum, samt af räkneord, pronomina och adverbier. Jfr. Völ. 5, *hvat megins;* ibm 9, *dverga dróttir;* ibm 14, *ljóna kindum;* ibm 40, *fjöld froeða;* Háv. 7, *fróðra hverr;* ibm 11, *ofdrykkja öls;* ibm 14, 17, *gumna hverr;* ibm 53, 54, 55, *manna hverr;* ibm 53, *þeim fyrða;* ibm 61; ibm 63, *ráðsnotra hverr;* ibm 105, 141, *drykk ins dýra mjaðar;* Vafth 7, *þat manna;* ibm 29, 35, *órofi vetra;* ibm 44, *hvat manna;* ibm 49, *þrjár þjóðar meyja;* ibm 55, *ey manns* (enligt äldre upplagor; i nyare läses *ey manni;* den gamla läsarten bör enligt vår tanke föredragas); Grimn. 23, *fimm hundruð dura, átta hundruð einherja;* ibm 24, *fimm hundruð gólfa;* ibm 25, *skaptker mjaðar;* ibm 34, *hverr ósviðra apa;* Alv. 2, 3, 5, 9; Hým. 7, *níu hundruð höfða;* ibm 38, *hverr görr goðmálugra;* ŒEg. 2, *ása manngi;* ibm 6, *mæran drykk mjaðar;* ibm 8, 30, 47, 61; Hamh. 2,

3, 9, 12, *þat orða;* ibm 23, *fjöld meiðma, fjöld menja;* ibm 24, *sáld þrjú mjaðar;* ibm 32, *hringa fjöld;* Harb. 23, *jötna ætt;* ibm 24, *þræla kyn;* Vegt. 9, *hvat er manna þat;* ibm 18, *svá komit manna meir aptr á vit* (genitiven *manna* beror af *meir* och icke af *á vit;* Egilsson, lex. pag. 558, förklarar uttrycket alldeles felaktigt); Skirn. 8, *jötna ætt;* ibm 27, *manna hveim;* Rígsm. 13, *þræla ættir;* ibm 22, *karla ættir;* Hyndl. 11, *ættir manna;* ibm 45, *fátt fríðra kosta;* Vkv. 16, *sina magni;* ibm 20, *fjöld menja;* H. Hi. 28, *þrennar mundir meyja;* ibm 31, *hvat nýra spjalla;* ibm 38, *þeim gumna;* H. H. I, 25, *tólf hundruð manna;* ibm 26, *mildinga mengi;* ibm 36, *fátt fornra spjalla;* ibm 49, *mengi þeirra;* H. H. II, 7, *þat nýss;* Sig. II, 1, *hvat er þat fiska;* ibm 23, *engr gumna;* ibm 25, *koenna hverr;* Fafn. 10, *fyrða hverr, alda hverr;* ibm 27, *dreyra drykk;* Sig. III, 2, *meiðma fjöld;* ibm 12, *hveim hölda;* ibm 23, *fóta lutr;* ibm 54, *góðra nökkurum; skatna mengi;* Br. 5, *þat orða;* ibm 8, *Gota mengi;* ibm 16, *öll ætt Niflunga;* Guð. I, 15, *regns dropi;* ibm 24, *alda hverr;* II, 25, *fjöld fjár;* ibm 32, *lýda sinni;* III, 5, *þriggja tega manna;* ibm 7, *sjau hundruð manna;* Oddr. 3, *þat orða;* Akv. 4, *Húna mengi;* ibm 31, *skatna mengi;* ibm 36, *manna valbráðir;* Atlm. 3, *lag orða;* ibm 8, *margs beini* (ovanligt fall, att genitiven är en neutralform af adjectivum); ibm 8, *fjöld horna;* ibm 91, *herr manna;* ibm 92, *sómi margs manna tiginna* (ett festtåg af en mängd adlige män); ibm 92, *fjöld fjár;* ibm 93, *meiðma fjöld;* ibm 93, *þræla þrjá tigu;* Guðhv. 18, *fjöld bölva, fjöld harma;* Hamd. 23, *tíu hundruðum Gotna;* ibm 31, *valr Gotna.*

För att med starkt eftertryck framhålla ett begrepp kan till ett substantivum fogas dess egen genitivform i pluralis. Jfr Skirn. 14, *hvat er þat hlym hlymja;* Harb. 1, 2; Hyndl. 1; Guð. II, 1. Detta språkbruk är egendomligt för Eddan. (Grimm anför, gr. IV. 726, analoga exempel ur fornhögtyskan).

Genitivus epexegeticus förekommer på några ställen. Jfr Völ 48, *Yggdrasils askr;* Grimn. 21, *þjóðvitnis fiskr* (att taga dessa ord tillsammans synes gifva bästa meningen på detta omtvistade ställe); Grimn. 29—44, *askr Yggdrasils;* Hamh. 13, 15, 19, *men Brisinga;* H. Hi. 6, H. H. I, 8, *Helga nafn;* Akv. 5, *völlr Gnitaheiðar.*

Genitivus partitivus förekommer beroende af substantiver, bland hvilka särskildt må märkas sådana, som hafva en superlativ betydelse; oftare beror den af adjectiver af hvad genus som heldst och i synnerhet då de stå i comparativus eller

superlativus, samt äfven af pronomina och adverbier. Det styrande ordet kan till och med vara utelemnadt, då meningen i alla fall är tydlig. — Jfr Völ. 3, *ár var alda;* ibm 10, *mæztr dverga allra;* ibm 32, *einna nökkurr* (af detta språkbruk lemnas en riktig förklaring i Egilssons lex., pag. 126); Háv. 63, *einna hvatastr;* ibm 77, *valtastr vina;* ibm 101, *vætki þess vífs;* Vafth. 7, *hesta beztr;* ibm 28; Grimn. 18, 24, 43, 44; ŒEg. 12, *mar ok mæki gef ek þèr míns fjár;* ibm 13; ibm 35, *ása jaðarr;* ibm 37; Hamh. 2, 3, 9, 12, *alls fyrst;* ibm 2, *jarðar hvergi;* ibm 15; Skirn. 7; ibm 17, *hvat er þat álfa;* ibm 18, *emkat ek álfa;* ibm 33, *ása bragr;* ibm 40, *hvat þíns eða míns munar;* Rigsm. 4, *krása beztr* (jfr ofvan sid. 4); Hyndl. 11, 14, 15, 39; Vkv. 2; ibm 7, *sjau hundruð allra* (jfr Lund, gr. sid. 156); H. Hi. 8, 25; H. H. I, 1, 2, 50; II, 26, *allra fèstir;* Sig. I, 12, 14, 18, *hvat minnar æfi;* Fafn. 17, *einna hvatastr;* ibm 23; Sig. III, 15, *bragr kvenna;* ibm 32, *kvenna verðust;* ibm 33, *hann ykkar;* ibm 37, *engi lut auðins fjár;* Br. 5, *alls fyrst;* ibm 12, *fram var kvelda;* (Helr. 3, *okkar oeðri,* enligt Köpenhamns-uppl.); ibm 9, *hvergi lands;* Guð. I, 3; ibm 9, *síðar sams misseris;* ibm 17, *mèstar allra manna;* II, 30, *allra ættgöfgastan;* III, 5, *nè einir þriggja tiga manna;* Oddr. 3, *fyrst alls;* ibm 4, *hvat er hlæst Húnalands;* Akv. 7; Atlm. 63, *snemma dags;* Guðhv. 15, *minna barna bazt;* ibm 16, *harðast harma minna;* Hamd. 4, *èr lifið einir þátta ættar minnar.*

Genitivus descriptivus användes någon gång. Hit skulle höra Háv. 72, *tveir 'ro eins herjar,* enligt skrifsättet i de flesta upplagor (läsarten *einherjar* synes dock böra föredragas); jfr Háv. 133, *hvers þeir 'ro kyns;* Hyndl. 23, *böls margskonar;* ibm 26, *var Gjúka ættar;* ibm 29, *hon var jötna ættar ok Aurboðu;* ibm 31, *Hrimnis kindar;* ibm 34, *rögna kindar;* Sig. I, 32, *alls hugar;* Guð. I, 24, *urðr illrar skepnu;* II, 22, *hvers kyns;* ibm 40, *sorgmóðs sefa* (nästan adverbielt); Atlm. 41, *liðs var sá yðars.* — Ofta kan en dylik genitivus i det närmaste motsvara ett adjectivum, t. ex. Háv. 28, *staðlausu stafir* = "verba vanitatis = verba vana"; Vegt. 8, *nás orð* = "vox funeris, i. e. vox funesta"; H. H. I, 31, *með hermdar hug;* ibm 47, *hermdar litr;* Sgrdr. 27, *fornjósnar augu;* Atlm. 21, *grand svefna* = "noxa somniorum, i. e. periculosa insomnia"; ibm 83, *heimska harðræðis* = "vecordia crudelis facinoris, i. e. facinus crudele et vecors." — Under denne genitivus vill Lund subsumera de i Hyndl. 7 och H. Hi. 19 förekommande uttrycken *draums ætlig*

þèr och *draums kveð ek þèr vera,* hvilket väl varit möjligt, om här stått accus. *þik,* men dativen *þèr* föranleder att söka en annan förklaring.

Äfven verber construeras i fornspråket med genitiver; det nyare språket har förlorat förmågan af denna rection. Då verbet förenas med genitivus, ligger deruti en mindre objectivisering, än om det varit åtföljdt af en accusativus. Hit höra sådana verber, som uttrycka längtan efter något, kännedom eller undersökning af något, besittning eller saknad af något, hämnd, vedergällning, ånger, blygsel, o. s. v. I Eddan förekomma: *kenna, kennask, vita, kunna, geta, fregna, spyrja, vitja, leita, gá, gæta, gætask, minnask, iðrask, skammask, batna, gjalda, hefna, reka, kosta, freista, njóta, nýta, þiggja, fá, mista, synja, dylja, þegja, sakna, vilnask, vænta, vætta, bíða, biðja, æsta;* t. ex. Völ. 7, *afls kostuðu, alls freista;* ibm 22, *hví freistið mín;* ibm 55, *er hefnt föður;* ibm 61, *böls mun batna;* ibm 63, *yndis njóta;* Háv. 2, *freista frama;* ibm 19, *geðs vita* (vanligare med accusativus); ibm 20, *kunna máls (kunna* har vanligen accusativus); ibm 25, *freista;* ibm 32, *fá verðar;* ibm 59, *þess kann maðr mjötuðs;* ibm 60, *skúa ok bróka skammask;* ibm 70, *nýtr mangi nás;* ibm 95, *vættak míns munar;* ibm 102, *góðs geta;* ibm 107, *vel keypts litar ek hefi notið;* ibm 108, *ef ek Gunnlaðar nè nytak;* ibm 109, *Háva ráðs at fregna (Háva* är genitivus, och icke accusativus ss. Lund antager i §. 63); ibm 115, *gá þings nè þjóðans máls;* Vafth. 1, *vitja Vafþrúðnis;* ibm 5, *freista orðspeki;* ibm 11, 13, 15, 17, *freista frama;* Grimn. 17, *at hefna föður;* Hým. 18, *þess vænti ek;* OEg. 38, *handar geta;* ibm 39, *bíða ragna rökrs;* Hamh. 1, *hamars saknaði;* ibm 18, *þegi þú þeirra orða;* ibm 29, 32, *biðja brúðfjár;* Harb. 9, *hins spyrja;* ibm 14, *þín bíða;* ibm 16, *margs at freista, mans at kosta;* ibm 41, *þess geta;* Rigsm. 9, *magns um kosta;* ibm 12, *geita gættu;* ibm 37, *báðu hennar;* ibm 37, *aldrs nutu;* Hyndl. 6, *freista mín;* ibm 28, *þess at hefna;* Vkv. 5, *bíða kvánar;* ibm 10, *eins saknaði;* ibm 26, *hefna harma;* ibm 29, *vilnumk þess;* H. Hi. 38, *harma leita;* ibm 43, *hefna sonar;* H. H. I, 10, *vígs at bíða;* ibm 21, *leiðar at biðja;* ibm 54, 55, *njóta virða, Högna dóttur;* II, 4, *hvers biðit èr;* ibm 5, *bíðum byrjar;* ibm 8, 9, *seva hefna;* ibm 31, *hefna dauða;* ibm 44, *mista munar ok landa;* Sig. I, 9, *föður um hefna;* ibm 9, *alls harms reka;* ibm 29, *gára þú manna;* ibm 32, 48, *get þú þess;* II, 5, *fjár njóta;* ibm 10, *föður missa;* ibm 11, *harms reka;* Fafn. 29, *sverðs njóta;* ibm 33, *bróður*

hefna; Sig. III, 3, *biðja Brynhildar;* ibm 7, *iðrumk eptir þess;* ibm 16, *sælu njóta;* ibm 50, *mín at vitja;* ibm 55, *margs minnask;* Br. 3, 7, 10, *njóta;* ibm 10, *hefna;* ibm 18, *biðja;* Helr. 1, 2, *vitja;* Guð. I, 20, *sakna;* ibm 21, *njóta;* ibm 22, *biðja;* ibm 24, *þegja orða;* ibm 26, *þess hefi ek gangs goldit;* II, 9, *vita manna;* ibm 17, *spyrja;* ibm 41, *nýta;* III, 8, *reka;* ibm 8, *synja lýta;* ibm 11, *svá þá Guðrún sinna harma (þiggja* har betydelsen taga hämnd); Oddr. 6, *leita;* ibm 24, *synja;* ibm 25, *freista;* Akv. 11, *missa;* ibm 17, *leita;* ibm 39, *gá;* ibm 43, *hefna;* Atlm. 7, *gá;* ibm 9, *gæta;* ibm 10, *dylja;* ibm 13, *leita;* ibm 21, *gættask;* ibm 51, *missa;* ibm 52, *njóta;* ibm 52, *slíks kennask;* ibm 53, *geta;* ibm 56, *bíða;* ibm 58, *gjalda vás;* ibm 59, *kenna odds;* ibm 60, *gættask þess;* ibm 64, *missa;* ibm 66, *synja;* ibm 70, *gá;* ibm 81, *vita;* ibm 87, *bíða;* ibm 88, *kenna;* ibm 90, *biðja;* ibm 97, *hræzlu þat vissi;* Guðhv. 3, 5, *hefna;* ibm 8, 19, *vitja;* Hamd. 2, *hefna;* ibm 7, *gá;* ibm 9, *biðja;* ibm 11, *hefna;* ibm 25, *æstir okkarrar kvámu.* Möjligen bör hit hänföras Guð. I, 26, *þeirrar sýnar sámk ey,* der *sjásk* tyckes vara construeradt i likhet med *iðrask.* I Háv. 81, *á skip skal skriðar orka,* är *orka* construeradt med genitivus, såvida man icke vill antaga en ellips af præp. *til,* hvilket dock ej är behöfligt. — Hit höra äfven de impersonela uttrycken: Hyndl. 7, *draums ætlig þèr* (ɔ: *vera);* H. Hi. 19, *draums kveð ek þèr vera;* Atlm. 65, *ills gengsk þèr aldri;* hvilka äro construerade i analogi med de verber, som uttrycka delaktighet eller öfverflöd af något. — Flere af här ofvan uppräknade verber, äfvensom några andra, construeras med genitivus rei och dativus personæ, t. ex. Háv. 4, *geta sèr orðs;* ibm 19, *opt fær hloegis;* ibm 36, *biðja sèr matar;* ibm 101, *leitaði mèr háðungar;* ibm 106, *lètumk rums fá;* ibm 113, *leita;* ibm 127, *þá er þèr böls beðit;* ibm 137, *biðja;* OEg. 33, *fá sèr hóss;* Hamh. 3, *ljá mèr fjaðrhams;* Harb. 54, *þèr skal fars synja;* Skirn. 39, 41, *unna Njarðar syni gamans;* H. Hi. 5, *var oss synjat dóttur;* H. H. II, 32, *biðja;* Sig. I, 20, *fær mèr ekka;* ibm 45, *unna Guðrúnu góðra ráða;* II, 10, *hefna hlýra harms;* ibm 15, *synja;* Fafn. 26, *frýja mèr hvats hugar;* ibm 36, *synja;* Sig. III, 31, *at þèr góðs viti;* Br. 3, *fyrman hon Guðrúnu góðra ráða;* Guð. I, 8, *leita;* II, 32, *burum sínum bölva vætti.* Hos åtskilliga verber förekommer en accusativus personæ jemnte en genitivus rei, t. ex. Völ. 1, *hljóðs bið ek allar helgar kindir;* ibm 22, *hvers fregnit mik;* Háv. 18, *ókynnis þess vár þik engi maðr;* ibm 74, *skylit þann vitka*

vár; ibm 92, *ástar firna skyli engi maðr annan;* ibm 93, *firna;* Háv. 152, *er mik heipta kveðr;* Alv. 5. *fjarra fleina þik munu fáir kunna;* ŒEg. 64, *þaz mik hvatti hugr* (genitiven är innesluten i *þaz);* Harb. 29, *biðja mik friðar;* Skirn. 1, *beiða okkarn mála mög* (äfven med acc. rei, t. ex. Br. 15); H. Hi. 35, *er hann fylgju beiddi;* H. H. I, 11, *kvöddu Sigmundar bur auðs ok hringa;* Sig. I, 3, *þess mun konungr Geiti spyrja;* ibm 3, *kveðja;* ibm 45, *minnir þik eiða;* II, 12, *kveðja bróður arfs, Fáfni fjár;* Sgrdr. 32, *eggja konu ofgamans;* Sig. III, 42, *letja sik langrar göngu;* ibm 44, *letja;* ibm 62, *biðja þik boenar einar;* Guð. I, 2, *letja;* ibm 23, *beiða;* II, 5, *jó frá ek spjalla;* Atlm. 37, *það ek ykkr kvámu.*

Genitivus fogas äfven till åtskilliga adjectiver. Om deras betydelse upplyser Lund, gr. §. 64. Jfr Völ. 8, *vettugis vant* (ofta i impersonela constructioner); ibm 53, *veggbergs vísir;* ibm 56, *neppr frá naðri niðs ókviðnum;* Háv. 38, *matar góðr, fjár gjöfull;* ibm 46, *villr vega;* ibm 68, *alls vesall;* ibm 107, *fás er fróðum vant;* ibm 156, *villir sinna heimhama;* ibm 163, *ljóða þessa vanr;* Vafth. 8, *laðar þurfi;* ibm 48, *fróðgeðjaðar fara;* Hým. 9, *görr ills hugar;* ŒEg. 13, 30, 39, *vanr;* ibm 53, *fullr mjaðar;* Vkv. 29, *vilja lauss;* H. Hi. 34, *góðs verðr;* H. H. I, 5, *andvanr átu;* ibm 52, *alltrauðr flugar;* ibm 53, *sárvitr fluga;* II, 31, *auðs andvani;* ibm 46, *enskis örvænt;* Sig. I, 2, *máls er þarfi (þurfi?);* ibm 7, *glöggr flugar;* II, 18, *flótta trauðr;* ibm 22, *heilla auðit;* ibm 23, *hjörleiks hvatr;* Fafn. 38, *einvaldi þess fjár;* Sgrdr, 5, *fullr ljóða;* ibm 36, *er vant vits;* Sig. III, 9, *vön geng ek vilja;* ibm 14, *alls fulltrúi;* ibm 32, *verðust þess;* ibm 51, *lífs örvæn;* Br. 2, *eiða fulltrúi;* ibm 4, *meins lystir;* ibm 16, *glaums andvani;* Helr. 13, *þess vís;* Guð. I, 23, *vön vers ok barna;* II, 10, *trauðr góðs hugar;* ibm 36, *full ills hugar;* ibm 41, *glaums andvana;* Oddr. 11, *þess verð;* Akv. 7, *salhús sverða full;* Atlm. 12, *vant er stafs;* ibm 55, *þess görvir;* ibm 58, *vesall vígs;* ibm 64, *sums sjálfskapa;* ibm 74, *lyst þess;* Hamd. 9, 28, *vant.* — Äfven adjectivet *gamall* construeras med genitivus, t. ex. H. H. I, 6, *doegrs eins gamall;* ålder kan äfven betecknas medelst en beskrifvande genitiv vid verbum *vera,* t. ex. H. H. I, 10, *fylkir var fimtán vetra;* Helr. 6, *var ek vetra tólf.* — På samma sätt betecknas utsträckningens storlek, t. ex. Vafth. 18, *hundrað rasta hann er á hverjan veg;* Hým. 5, *hver, rastar djúpan.*

Genitivus temporis uttrycker tiden, inom hvilken något sker; t. ex. Háv.

109, *ens hindra dags;* H. Hi. 33, *þriggja nátta;* H. H. I, 19, Guð. II, 42, *fára nátta;* Sgrdr. 25, *annars dags;* det af LUND, gr. §. 67, från Guð. I, 9, anförda *sams misseris* är icke genitivus temporis.

Genitivus loci betecknar stället, inom hvilket rörelsen sker eller handlingen timar. En dylik genitivus står i Eddan alltid åtföljd af ett attribut. Jfr. Hamh. 3, *gèngu þeir fagra Feyju túna;* ibm 9, *moetti hann þór miðra garða;* Rigsm. 2, *gèkk hann miðrar brautar;* ibm 3, *miðra fletja;* ibm 4, *miðra skutla;* ibm 5, *miðrar rekkju;* ibm 6, *miðrar brautar;* ibm 11, *miðra fletja;* ibm 17, *miðrar rekkju;* ibm 27, *miðra fletja;* ibm 30, *miðrar brautar.*

Genom ellips måste förklaras uttrycket, Helr. 8, *ganga heljar.* Det svåra stället i Háv. 52, *litilla sanda, litilla sæva,* förklarar EGILSSON genom ellips af *ván,* hvadan dessa ord böra anses såsom objectiva genitiver.

Det är redan omtaladt, huru genitiverne *alls* och *allra* kunna förekomma vid räkneord nästan såsom adverbier. De finnas adverbialiserade äfven i andra sammanställningar, och dessutom påträffas några genitiv-adverbier, härledda dels af substantiver, dels af adjectiver. Dylika bildningar förekomma dock i Eddan mycket sparsammare än i det öfriga språket, och de användas mera sällan i de äldre än i de yngre sångerne. Jfr Hým. 31, *foerðisk allra í ásmegin;* Harb. 28, *er sakir 'ro alls öngar;* H. H. I, 41, *forbergis;* Br. 3, *þik hefir Brynhildr heiptar hvattan;* Helr. 14, *alls til lengi;* Atlm. 6, *kona kapps gálig;* ibm 14, *ganga mun ykkr andæris;* ibm 37, *bragðs skolut höggnir;* ibm 86; *sátu samtýnis;* likaså *alls* i Atlm. 8, *margs var alls beini,* och ibm 92, *margs var alls sómi.*

I stället för en genitivus partitivus kan brukas ett pronomen possessivum; t. ex. Helr. 3, *ek mun okkur oeðri þikkja* (der likväl i Köpenhamns-upplagan läses *okkar);* ibm 12, *hvártki knátti hönd yfir annat okkart leggja;* Atlm. 96, *skipi hvert várt stýrði;* Hamd. 9, *orðs þikkir enn vant ykkru hváru.*

Jemnte det vi hänvisa till LUNDS syntax, §§. 84 ff., rörande bruket af adjectiver och adverbier, samt till det som redan blifvit nämndt såväl om substantiverade som attributivt eller prædicativt stående adjectiver, må här blott anmärkas, att fornspråket i vissa fall begagnar adjectiver, der nyare språket vanligen nyttjar adverbier eller i allmänhet väljer ett annat uttryckssätt. Jfr Grimn. 8, *þars en gullbjarta Valhöll víd of þrumir;* ibm 42, *fyrstr;* ibm 54, *at einum mèr;* Oddr. 15, *fimm vetr eina;* Harb. 29, *urðu þeir fyrri at biðja;* Skirn. 31, *í önn ofanverða;* Vkv. 9, *hár brann hrísi* (enligt

läsarten i cod. reg.); Helr. 10, *lèt hann hávan brenna her alls viðar;* Hamh. 21, *váru hafrar skyndir at sköklum;* ibm 27, *hann utan stökk endlangan sal;* Vkv. 15, *hon um gèkk endlangan sal;* Atlm. 25, *at endlöngu húsi;* H. H. I, 3, *und mánasal miðjan festu;* ibm. 35, II, 18, *í flota miðjum;* Akv. 37, *í sæti miðju;* Atlm 23, *í gögnum þik miðjan,* m. fl. st. — Större uppmärksamhet förtjena de fall, der ett adverbium kan anses stå i stället för ett substantivum eller adjectivum, ehuru någon egentlig substantivering eller adjectivering icke kan sägas ega rum. Jfr Völ. 32, *austr sat hin aldna;* Háv. 16, *alt geð guma er þá senn uppi;* ibm 21, *vesall maðr ok illa skapi;* ibm 49, 62, *svá er maðr;* ibm 68, *af verkum vel (= af góðum verkum);* ibm 119, *bíta ofarla* (= capiti noxam adferre); ibm 136, *geta vel váluðum;* ibm 160, *kunna svá;* Vafth. 3, *hvè Vafþrúðnis salakynni sè;* ibm 11, 13, ff., *hvè... heitir;* Grimn. 23, 24, *svá* (= så många); ibm 23, *ganga senn;* ibm 35, *bítr ofan;* Alv. 14, *hversu máni heitir;* ŒEg. 2, 13, m. fl., *vera inni;* ibm 39, *úlfgi hefir ok vel;* Hamh. 14, *senn váru æsir;* ibm 15, *vissi han vel fram;* Harb. 4, *veiztattu fyrir görla;* ibm 23, 29, 30, *ek var austr;* ibm 47, *mun koma þèr illa;* Skirn. 5, 7, *vera saman, samt;* ibm 37, *unna Vaningja vel;* Rígsm. 42, *kunna betr;* Hyndl. 30, 33, 35, *vita svá;* Vkv. 14, *fjarri hugða ek várt land;* H. Hi. 16, *neðar vera;* ibm 20, *aptarla vera;* Sig. I, 2, *er horskr konungr heima;* ibm 12, 14, *hvat mun enn* (= öfrigt) *æfi minnar;* ibm 20, 22, *sjá fram;* Atlm. 37, *orð kvað Vingi, þaz án væri* (= som måtte blifvit osagdt); Hamd. 2, *þat var hálfu fremr;* att fornspråket medgaf en friare användning af adverbier i dylika constructioner, än det nyare språket kan tillåta, inses ännu tydligare af Sgrdr. 22, *at þú vammalaust verir (= vammalauss);* Sig. III, 61, *Jörmunrekr óþarft lifir (= óþarfr);* Guð. II, 30, *fundit fylki ættgöfgastan ok framast (= framastan).* Likaledes stå adverbier i stället för pronomina, t. ex. H. H. I, 4, *þar* (i st. f. en genitivus) *á milli;* Rígsm. 8, *var þar* (i st. f. en dativus); H. H. II, 1, *þar er* (i st. f. en accusativus).

Adjectivet kan, ehuru stående i positivus, hafva ett slags comparativ betydelse, t. ex. H. H. I, 24, *seint kvað at telja,* fullkomligt motsvarande det latinska: "longum est enumerare;" jfr Akv. 17, *langt er at leita lýða sinnis til.* Alldeles på samma sätt begagnas participiet *seinat,* t. ex. Akv. 17, *seinat er at samna Niflungum;* Atlm. 27, *seinat er at segja.* — Omvändt står com-

parativus skenbarligen i stället för positivus, t. ex. Háv. 35, 36, *bú er betra, þótt lítit sè;* ibm 33, *þótt hann sè firr farinn;* ibm 71, *sonr er betri, þótt sè síð of alinn;* Atlm. 60, *gerva svá fœri.* — Likasom i latinet, står comparativus då det är fråga om företräde emellan två, i hvilket fall nyare språket vanligen begagnar superlativus, t. ex. Háv. 122, *vin þínum ver þú aldregi fyrri at fláumslítum;* Vafth. 7, *nema þú inn snotrari sèr;* Harb. 29, *þeir urðu fyrri at biðja;* Br. 5, *frœndr minir fyrri riða;* Helr. 3, *ek mun oeðri þikkja;* i Hyndl. 19, *hinn eldri var Álfr,* är comparativus använd, ehuru fråga tyckes vara om tre bröder. — Comparativus förekommer vanligen utan föregående artikel, emedan individualiseringen här redan genom sjelfva användningen af den högre graden är tillräckligt antydd; dock finnas på några ställen comparativformer äfven med artikel, t. ex. ŒEg. 22, 23, *enum slœvurum,* och i Háv. 126, *inn betri, inn verri;* på dessa ställen har möjligen artikeln blifvit använd, emedan adjectiverna äro substantiverade. Jfr Sig. III, 33, *vera afl it meira;* Oddr. 9, *hon ekki kvað orð it fyrra;* ibm 17, *kvaða hann ina oeðri alna myndu mey.* — Positivus af såväl adjectiver som adverbier förstärkes understundom genom att tillägga ett eller flere ord, t. ex. Völ. 40, *heldr um harðgjör;* Háv. 26, *til mart;* ibm 53, *vel mart* (det i samma strof förekommande *fyrða* förstärker ingalunda *fegrst,* såsom Lund uppgifver i §. 90, utan är en genitivus plur., hörande till *þeim);* ibm 54, 55, *til snotr;* ibm 56, *til doelskr;* ibm 60, *til vel;* ibm 65, *mikilsti snemma, til síð;* ibm 87, *til snemma;* Grimn. 1, *heldr til mikill;* Hým. 16, *vel fullmikill;* ŒEg. 5, *til mart;* Harb. 51, *heldr hefir þú nú mik dvaldan* (hvaraf synes, att participier i detta fall äro att anse såsom positiver); Vkv. 18, *heldr hvatt;* H. H. II, 22, *hölzti snjallir* (enligt Egilsson är *hölzti* = *helzt till);* ibm 45, *angrlausa mjök;* Sig. I, 10, *heldr horskliga;* Sgrdr. 29, *til öfug;* Sig. III, 26, *til ungan;* ibm 34, *til ung;* Br. 17, *til görva;* Helr. 14, *alls til lengi;* Oddr. 19, *heldr válitið;* Atlm. 35, *heldr reiðir;* ibm 63, *heldr snemma;* ibm 95, *heldr var ek hoeg sjaldan.* — Comparativus kan närmare bestämmas eller förstärkas på sätt, som ses af följande exempel: Háv. 60, *nè in heldr;* ibm 95, *þeygi at heldr;* Vafth. 7, *inn snotrari;* Hamh. 25, *nè inn meira;* Harb. 14, *inn harðara;* Skirn. 13, *heldr betri;* ibm 33, *enn fyrr;* Hyndl. 17, 18, 30, ff., *enn lengra;* H. H. I, 12, *nè in heldr;* II, 2, *heldr soemri;* Sig. I, 14, *enn fleira;* ibm 16, *at heldr;* ibm 21, *nè in heldr;* ibm 26, *at heldr;* Fafn. 19, *at meiri;* Sgrdr. 36, *nè*

in heldr; Sig. III, 18, *in sælli;* ibm 26, *enn nær (nær* bör sannolikt fattas ss. en comparativ); ibm 58, *þvígit lengra* (comparativen är här bestämd genom *at,* som är suffigeradt det föregående ordet); ibm 61, *at fleiri;* Guð. I, 10, *in betra;* II, 10, *þess at fleiri;* Oddr. 8, *þvígit fleira;* Atlm. 61, *enn lengr;* Guðhv. 3, *nè in heldr;* ibm 21, *at minni.* I stället för *nè* kan i dylika structurer begagnas suffix-negationen *-a* eller *-at,* t. ex. Atlm. 29, *lètuat heldr segjask;* ibm 58, *hèlta in lengr rúmi.* Att comparativer kunna närmare bestämmas genom en dativus, är förut visadt. — Likaså kunna superlativer bestämmas genom en dativus, eller genom endera utaf genitiverne *allra* och *einna* (jfr Háv. 63, Fafn. 17, H. H. II, 26, Guð. II, 30; märkvärdigt nog kan till ordet *nökkurr* äfven fogas förstärkningen *einna,* t. ex. Völ. 32, *einna nökkur);* genom genitiv. *einna* betecknas den absolut högste graden. En ringa förstärkning uttryckes genom *hóti,* t. ex. Hyndl. 31, *hóti beztr;* en större betecknas med *mjök,* t. ex. H. Hi. 15, *mjök gramastr.* Likaledes förstärkes superlativus genom en med *sem* inledd sats, i hvilken superlativen vanligen blir indragen, t. ex. Vkv. 17, *sem ek hagast kunna, sem mèr hoegst þótti.*

Rörande räkneordens användning är att anmärka, det antal betecknas genom subtraction, t. ex. H. Hi. 8, *fjórum færa en fimm togu.* Att räkneord bestämmas genom genitiverne *allra* och *alls,* är förut omtaladt; i betydelsen "integer" står *allr* vid ett räkneord i hvilken casus som heldst, t. ex. Háv. 139, *nætr allar níu;* Oddr. 7, *fimm vetr alla.* På samma sätt brukar äfven till räkneord fogas adverbiet *saman,* t. ex. Rígsm. 6, 18, 30, *þrjár nætr saman;* detta *saman* kan ställas äfven vid ordet *einn,* t. ex. Fafn. 2, *geng ek einn saman;* Háv. 46, *fór ek einn saman.* Numeralia, styrda af en præposition, kunna stå i samma förhållande som en enkel casus; t. ex. Grimn. 23. 24, *fimm hundruð dura (gólfa) ok um fjórum togum,* der præpositionen *um* med sin casus är alldeles likställd med *fimm hundruð.* Distributiver kunna användas i stället för cardinalia, t. ex. Guð. II, 24, *konungar þrennir;* H. Hí. 28, *þrennar mundir meyja.* Bestämdt tal i stället för obestämdt synes vara använd i Guð. I, 24, *sorg sára sjau konunga.*

Pronomina personalia utelemnas jemnförelsevis sällan, ehuru i de flesta fall verbaländelsen lemnar tillräcklig ledning för bestämmandet af subjectets person och numerus. Vid betraktande af de ställen, der pronomen personale är utelemnadt, finner man, att vanligen samma subject nyss förut blifvit

nämndt, så att det icke är svårt för den hörande eller läsande att fatta, hvilken person det är som åsyftas. Man kan äfven anse såsom regel, att, då flere verber äro genom en conjunction förenade, pronomen personale utsättes blott vid det första, t. ex. Hým. 15, *lètu þeir... ok báru;* ibm 26, *at þú haf... eða festir;* ŒEg. 37, *hann nè grœtir... ok leysir;* ibm 53, *heill ver þú ok tak við;* om pronomen upprepas äfven på det andra stället, så förekommer det der vanligen suffigeradt verbalformen, t. ex. Harb. 23, *ek var austr ok jötna barðak;* ibm 24, *var ek ok fylgðak;* ibm 29, 30; H. H. II, 7, *ek tók ok saddak;* Vkv. 32, *sneið ek ok lagðak;* Sig. II, 18, *gladdak ok hafðak;* Oddr. 11, *hèt ek ok efndak.* Sällsynt är att påträffa ställen, der pronomen upprepas vid hvart och ett af de förenade verberna, t. ex. Vkv. 18, *sat hann nè hann svaf ávalt ok hann sló hamri, vèl görði hann;* med afsigt har uttrycket blifvit tungt genom upprepandet af *hann.* — Såsom verkliga ellipser äro att anse alla utelemningar af pronomen personale såsom object, t. ex. Rigsm. 7, 18, *jósu vatni* (ɔ: *hann);* ibm 37, *giptu jarli* (ɔ: *hana);* Vkv. 24, *at segja* (ɔ: *þat);* Helr. 9, *randir snurtu* (ɔ: *mik);* o. s. v. — I Eddan förekommer mycket ofta pron. personale af 1 sing. suffigeradt, och det äfven om samma pronomen i sjelfständig form står bredvid verbet; pronomen *ek* kan till och med förekomma två gånger i suffixen, t. ex. Háv. 151, *ek stöðvigak;* ibm 153, *ek bjargigak;* Helr. 13, *ek vildigak;* Oddr. 32, *ek máttigak;* o. s. v. Då det icke tillhör syntaxen att redogöra för dessa suffixers olika form, hänvisa vi läsaren till Gislasons skrift "um frumparta íslenzkrar túngu," sid. 228, ff., der alla hithörande ställen äro uppräknade och ordnade. — Pronomen *þú* kan äfven vidfogas andra ord, hvarom se närmare hos Gislason, anf. st. sid. 233. — Till någon annan verbalform än första personens kan icke *k (= ek)* suffigeras, hvarföre det är alldeles oriktigt af Lund (gr. §. 189, 1) anm.) att i Atlm. 77 anse *munk* såsom 3 sing. Att Gudrun i samme sång, str. 89, talar om sig sjelf i 3 personen, hindrar icke, att hon på andra ställen kan begagna 1 personen. Det är för öfrigt icke ovanligt att i Eddan finna den tredje personen använd i stället för första eller andra, t. ex. Hyndl. 4, *þór mun hon blóta;* Vkv. 12, *byr sima = mik;* H. H. II, 7, *niðr Ylfinga = ek* (men i fortsättningen af samma strof *er ek tók);* ibm 33, *bróðir = ek;* ibm 42, *konung = þik;* ibm 43, *grami = mèr;* ibm 45, *lofðungi = þèr;* ibm 46, *olifðum = mèr;* Sig. I, 2, *maðr ókunnigr;* ibm 3, *hilmis = mín;* ibm 14, *hilmi =*

= *mèr;* ibm 16, *fylki* = *mèr;* ibm 25, *þengill* = *þú;* ibm 25, *lýgr* = *ek lýg;* ibm 26, *vill* = *vil ek* (men i föregående helmingen *vilkat ek);* ibm 32, *grams* = *mínu;* ibm 33, 34, 47; Sig. II, 13, 15, 18; III, 39, *menskögul;* ibm 40, 51, 67; Atlm. 75, *börnum* = *oss;* ibm 88; Guðhv. 8, *geirnjöðr.* I stället för 1 personens pronomen säger den talande äfven sitt eget namn, t. ex. ŒEg. 12, *Bragi;* Skirn. 39, *Gerðr;* H. H. II, 43, *Helgi;* Sig. I, 3, *Geiti;* ibm 8, *Sigurði;* ibm 24, 26, *Sigurðr;* ibm 36, *Sigurðar;* ibm 37, *Grípir.* — Pronomen personale står stunbom öfverflödigt och anakoluthiskt, t. ex. Grimn. 34, *Góinn ok Móinn þeir 'ro Grafvitnis synir;* Guðhv. 9, *Guðrún grátandi gèkk hon;* Grimn. 44, *askr Yggdrasils hann er;* isynnerhet förekommer detta språkbruk efter uppräknandet af en mängd nomina propria, hvilka sedan genom pron. personale sammanfattas till en enhet, ss. i Grimn. 27, 28, 29, 36. — Ett dualt pronomen personale kan förstärkas genom *tveir* eller *báðir,* t. ex. Akv. 27, *vit tveir;* Skirn. 10, *báðir vit;* Hamh. 12, *vit tvau.* — Första personen pluralis användes äfven då det är fråga blott om en person, t. ex. Hyndl. 6, *á oss;* Vkv. 31, *þótt vèr kván eigim;* Sig. III, 59, *oss;* likaså brukas motsvarande possessiver, t. ex. Vkv. 13, *våra aura;* ibm 14, *vårt land.* — I talltal begagnas äfven 2 plur. i st. f. 2 sing., t. ex. Rígsm. 44, *heldr mætti þèr;* Hamd. 20, *roeðit èr um ráð;* etc. — Den obestämda personen man återgifves genom en verbalform i 3 sing., utan särskild beteckning af något subject, t. ex. Háv. 1, *gáttir allar, áðr gangi fram, um skoðask skyli;* ibm 34, *ganga skal, skala gestr vera ey í einum stað;* ibm 39, 51, 80, 81, 82; ibm 89, *sem aki jó óbryddum;* ibm 101, 110, 138, 145; Vafth. 9; Alv. 1; Hamh. 2, *er eigi veit;* Hyndl. 17, 18, ff., *at viti svá* (= att man vet det); Vkv. 39, *sagði;* Sig. I, 19, *skala fregna;* ibm 53, *munat sköpum vinna;* II, 19, *ef berjask skal;* Fafn. 17, *þá þat finnr, er með fleirum kemr;* Sgrdr. 7, 9, 10, 11, *skal rista;* ibm 8, *skal signa;* ibm 12, *þær um vindr, vefr, setr;* ibm 25, *nema sèr góðan geti* (förut i samma strof är 2 personen begagnad); ibm 34, *haug skal göra;* Sig. III, 12, *skalat úlf ala;* Br. 18, *þá reyndi þat;* Atlm. 48, *bera varð þann síðan;* ibm 69, *ef höggr tág undan;* ibm 94, *gerðit hlut þiggja.* Äfven genom en verbalform i 3 plur. kan den obestämda personen betecknas, och måste äfven i detta fall pron. personale alltid utelemnas; jfr Völ. 20, 25, *hètu;* Háv. 112, *þögðu;* ibm 140, *seldu;* Vafth. 24, 26, 28, ff., *kveða;* Grimn. 13, *kveða;* ibm 42, *hefja;* ibm 49, *hètu;* Alv. 1, *breiða;* ibm 15, 19,

ff., *kalla;* Hým. 29, *báru;* ŒEg. 24, *kóðu;* Rigsm. 1, *kváðu;* Vkv. 38, *sögðu;* H. H. I, 7, *kváðu;* Sig. II, 18, *hètu;* Fafn. 7, 12, *kveða;* Sgrdr. 22, *kveða;* Sig. III, 55, *fóru;* Guð. II, 38, *dreyma;* Akv. 20, *frágu;* Atlm. 49, *kváðu;* ibm 91, *lètu;* Guðhv. 4, *vöktu;* Hamd. 12, *kóðu;* äfven 3 conj. kan sålunda användas, t. ex. Sig. III, 63, 64, *tjaldi brenni.* Man finner äfven en af ett verbum styrd infinitivus brukad i denna mening, men alltid utan accus. subjecti; t. ex. Háv. 112, *of rúnar heyrða ek doema;* Oddr. 1, *heyrða ek segja;* ibm 17, *mik bað hann goeða;* H. H. I, 22, *biðit skjótliga ganga.* I föreskrifter eller förmaningar kan 2 sing. stå i stället för det obestämda man, t. ex. Háv. 43, *veiztu ef þú vin átt;* m. fl. st.; Sgrdr. 25, *ef þú þegir, þá þikkir þú.* Stundom användes ett subject af obestämd, allmän betydelse, ss. Háv. 60, 87, 92, 93, m. fl. st., *maðr;* ibm 102, *gumi;* ibm 130, *halir;* Vafth. 36, Atlm. 83, *menn;* H. Hi, 14, *konir;* Sig. I, 1, *þegnar;* m. fl. st.

Om artikeln vid adjectivernas svaga böjningsformer är förut taladt. Suffix-artikeln förekommer mycket sällan i Eddan och borde säkerligen borttagas från de ställen der han finnes; jfr Völ. 27, *goðin öll;* ŒEg. 52, *vömmin vár;* ibm 58, *við úlfinn;* Guð. II, 23, *akarninn;* Guðhv. 20, *eikiköstinn;* på somliga ställen, der han ännu finnes i upplagorna, bör han tydligen hänföras till det efterföljande adjectivet, hvarföre man bör läsa Vkv. 37, *mey ina bráhvítu;* H. Hi. 1, *mey ina fegrstu;* Akv. 13, *mari ina melgreypu* (i stället för *meyna bráhvítu, meyna fegrstu, marina melgreypu),* likasom man redan ändrat det i de äldre upplagorna förekommande *at sólinni suðrhöllu* (Akv. 30) till *at sól inni suðrhöllu* (i Sig. I, 11, der Rask läser *orminn frána,* hafva både den Köpenhamnska och nyare upplagor *orm inn frána).* Harbarðsljóð öfverensstämmer dock icke i detta afseende med det öfriga Eddaspråket, ty i denne sång förekommer suffixartikeln på många ställen, ss. i str. 1, *fyr sundit;* ibm 2, *um váginn;* ibm 3, *um sundit;* ibm 3, *matrinn betri;* ibm 4, *hrósar þú verðinum;* ibm 7, *stýr þú eikjunni;* ibm 7, *ek mun þèr stöðna kenna;* ibm 7, *hverr á skipit;* ibm 7, *við landit;* ibm 8, *um sundit;* ibm 13, *um váginn;* ibm 15, *var höfuðit;* ibm 29, *ána varðak;* ibm 40, *ek vark í hernum;* ibm 53, *ró þú bátinum;* ibm 55, *vísa þú mèr leiðina;* ibm 55, *um váginn;* ibm 56, *til stokksins, til steinsins, til vegsins.* Att artikeln så ofta förekommer i Harbarðsljóð, kan möjligen förklaras deraf, att framställningen här närmar sig det lägre samtalsspråket. — I Eddan finnes intet spår till användningen af *einn*

såsom obestämd artikel. — På ett enda ställe förekommer den för de nordiska språken egendomliga användningen af pronomen possessivum och ett substantivum i stället för ett personligt pronomen (jfr Grimm, gr. IV, 295; Rydqvist, Sv. Spr. Lagar, II, 541; Lund, gr. §. 201, anm. 1), nämnligen i Harb. 13, *skylda ek launa kögursveini þínum kanginyrði.* I nyare språken kan både första och andra personens pronomen ersättas genom en dylik beteckning, äfvensom detta språkbruk användes både i föraktligt och smekande eller beklagande tilltal, men af de exempel, som Lund och Rydqvist anföra, vill det synas, såsom i fornspråken endast andra personen kunde på detta sätt betecknas och detta blott i föraktlig mening. — I öfrigt företer Eddan intet anmärkningsvärdt med afseende på bruket af pronomina och pronominalia, hvarföre vi hänvisa till Lund, gr. §§. 93—99 och §§. 193—203, samt, hvad vissa classer af pronomina beträffar, till de längre fram behandlade satser, som inledas genom ett pronomen. — Rörande sjelfva flexionen af ordet *sjálfr* må nämnas, att detta, som annars alltid har stark böjning, synes förekomma i svag form i Guð. II, 24, *áðr hon sjálfa mik sótti at máli.* Om detta antagande är riktigt, blir meningen åtminstone bättre än om man uppfattar *sjálfa* såsom accusativus och refererar det till *mik.*

Verbernas activa form kan hafva transitiv eller intransitiv betydelse. Transitiva verber förekomma äfven utan object, t. ex. Háv. 27, *er fregna kann ok segja it sama;* ibm 69, *eld sá ek uppbrenna auðgum manni fyrir;* ibm 165, *heill sá er kváð, heill sá er kann, njóti sá er nam;* Hým. 33, *Týr leitaði tysvar hroera;* Sig. I, 5, *þigg þú hèr;* m. fl. st. Äfven sådana verber, som förenas med en genitivus eller dativus, stå ofta absolut, t. ex. Grimn. 21, *unir þjóðvitnis fiskr;* Harb. 56, *lítið er at synja;* Sig. III, 68, *svá mun ek láta;* Guð. II, 20, *ef ek trúa gerða;* o. s. v. I stället för en accusativus eller annan casus kunna många verber hafva till närmare bestämning en præposition med åtföljande casus, ofta utan att någon synnerlig skilnad emellan det ena eller andra uttrycksättet är märkbar, t. ex. Háv. 92, *opt fá á horskan, er á heimskan nè fá, lostfagrir litir;* Vafth. 6, *nú em ek kominn á þik sjálfan sjá;* ŒEg. 25, *orlögum ykkrum skylit aldregi segja segqjum frá;* Harb. 8, 9, *segja til nafns þíns (míns);* Br. 1, *hvat hefir Sigurðr til saka unnit;* ibm 4, *sumir af gera deildu;* o. s. v. — Någon egentlig passiv-form finnes, såsom bekant, icke i det fornnordiska språket, men genom suffigering af pronomen reflexivum *mik* (suffixen *mk* vid

första personen tillhör blott det äldre språket), *sik*, o. s. v., är bildad en reflexiv- eller medial-form, som så småningom har öfvergått till passivum. Det äldre språket i allmänhet och Eddan i synnerhet bildar vanligen de passiva uttrycken genom omskrifningar; dock förekomma äfven här några ställen, der medialformen närmar sig passiv betydelse, t. ex. Völ. 3, *jörð fannsk æva;* ibm 10, *mannlíkun mörg görðusk;* ibm 60, *finnask;* Hyndl. 18, *ólusk i ætt þar oeztir kappar;* Helr. 14, *munu konur ok karlar foeðask;* Akv. 13, *kristisk öll Húnmörk;* H. Hi. 21, *öll muntu lemjask* Reflexivformen kan antingen uttrycka, att subjectet tillika är egentligt object för handlingen, t, ex. Rígsm. 5, *meir lagðisk hann;* ibm 11, *meir settisk hon;* eller också kan den uppfattas såsom dynamiskt eller interessets medium, t. ex. Skirn. 8, 9, *þat sverð, er sjálft vegisk (mun vegask)* = det svärd, som af egna krafter kämpar; Sig. III, 6, *nam hon at mælask* (tala för sig sjelf); Sgrdr. 31, *berjask er betra;* Háv. 78, *ef eignask getr fè eða fljóðs munuð;* Háv. 113, 114, ff., *ráðumk þèr, Loddfáfnir;* o. s. v. Den reflexiva betydelsen framstår icke alltid för oss fullt tydlig, emedan den hos vissa verber har så småningom aflägsnat sig från motsvarighet med activ-formens betydelse, hvarföre activum och reflexivum i nyare språket vanligen återgifvas med helt olika verber, t. ex. Atlm. 38, *hirða þú oss hræða* (att skrämma oss); Helr. 9, *er hvergi lands hræðask kynni* (som icke kunde frukta). I det sista exemplet låter reflexivformens nya betydelse ganska lätt återföra sig till öfverensstämmelse med activets, men det ligger här och i många liknande fall nära till hands att uppfatta reflexivformen såsom ett verbum för sig med särskild, transitiv eller intransitiv betydelse (deponens), och att detta inträffat, visar språkbruket på många ställen; jfr Sig. II, 9, *hót þín hræðumk ekki lyt.* I Eddan finnas flere både transitiva och intransitiva deponentia utan motsvarande activform, t. ex. Háv. 78, *þróask;* Skirn. 16, *óumk* (i det senare språket förekommer activum *óa);* m. fl. — Om reflexivformer och deponentier i Eddan jfr för öfrigt Völ. 31, 33, 37, 46, 47, 48, 50, 65; Háv. 27, 30, 46, 48, 56, 59, 60, 78, 113, 131, 142, 163; Vafth. 9, 27, 40, 45, 49, 52; Grimn. 4, 17, 18, 20, 25, 46, 48, 54; Alv. 1, 18; Hým. 24. 31; ŒEg. 25, 41, 60; Hamh. 10, 13, 29; Harb. 13, 27, 28, 33, 40; Skirn. 11, 14, 29, 33, 36; Rígsm, 3. 5, 17, 27, 33, 42; Hyndl. 15, 28, 46, 47; Vkv. 1, 3, 4, 16, 20, 27, 28, 29, 36; H. Hi. 11, 12, 24, 28, 33; H. H. I, 14, 30, 44, 48; II, 7, 11, 14, 16, 25, 27, 30, 48; Sig. I,

8, 17, 22, 23, 24, 45, 53; II, 1, 9, 16; Fafn. 5, 6, 7, 31, 36; Sgrdr. 15, 31, 32, 37; Sig. III, 7, 10, 26, 33, 36, 37, 44, 51, 55; Br. 15; Helr. 9, 14; Guð. I, 1, 26; II, 6, 16; Oddr. 14, 20, 33; Akv. 2, 13, 19, 23, 25, 27, 34; Atlm. 3, 11, 12, 13, 14, 21, 22, 25, 27, 28, 29, 30, 33, 35, 40, 42, 46, 47, 49, 51, 52, 53, 56, 58, 59, 60, 65, 75, 81, 84, 88, 100; Guðhv. 7, 8, 11, 19; Hamd. 21, 22, 30, — Vid reflexivformer står ofta en præposition, som är att hänföra till det suffigerade pronominet, t. ex. Völ. 50, *hefisk lind fyrir = hefr lind fyrir sèr;* Háv. 1, *um skoðask = skoða um sik;* ibm 7, *nýsask fyrir = nýsa fyrir sèr;* ibm 106, *jötna vegir stóðumk yfir = j. v. stóðu yfir mèr;* ibm 108, *lögðumk arm yfir = lagði arm yfir mèr;* Vafth. 7, *verpumk orði á = verpr orði á mik;* Grimn. 1, *brennumk feldr fyrir = brennr feldr fyrir mèr;* ŒEg. 15, *hyggsk hvatr fyrir;* Hamh. 1, *um at þreifask;* Atlm. 49, *slítask af brynjur;* äfvenledes vid reciproka uttryck, såsom Atlm. 34, *sásk til siðan;* ibm 40, *urpusk á orðum* (der præpositionen *á* icke får refereras till *orðum);* ibm 95; *báruzk róg milli;* i dylika constructioner har verbet icke egentligen reflexiv betydelse utan bör blott anses såsom en yttre hopfogning af activformen med ett pronomen. Likaledes kan ett dylikt pronominalsuffix beteckna det directa eller aflägsnare objectet samt en subjects-accusativ (eller nominativ) till en infinitivus, t. ex. Háv. 15, *ósnjallr maðr hyggsk munu ey lifa;* ibm 25, *ósnotr maðr þikkisk alt vita;* ibm 98, *unna þóttumk;* ibm 106, *Rata munn lètumk rúms um fá (= lèt mèr);* Alv. 5, *er í ráðum telsk fljóðs ens fagrglóa (ɔ: vera);* ibm 10, 42, ff., *vörumk = varir mik;* Hým. 17, *Vèorr kvazk vilja;* ŒEg. 9, *ölvi bergja lèztu eigi mundu;* Hamh. 17, *ef ek bindask læt;* Rigsm. 33, *son kvezk eiga;* Hyndl. 28, *þess lèzk Vali verðr at hefna;* H. Hi. 11, *hyggsk aldauðra arfi at ráða;* H. H, I, 37, *kvaztu engi mann eiga vilja;* II, 13, *lèzk hon unna syni Sigmundar;* ibm 15, *hafa kvazk hon Helga hylli skyldu;* ibm 38, *er ek sjá þikkjumk;* ibm 39, *er þú sjá þikkisk;* Sig. I, 8, 30; ibm 32, *ek unna þóttumk;* II, 8, *þat vita þikkjumk;* Fafn. 1, *stöndumk til hjarta hjörr;* ibm 5, *hví hvetjask lèzt;* ibm 16, *einn rammari hugðumk vera;* Sgrdr. 37, *langt líf þikkjumkak lofðungs vita;* Guðr. II, 12, *úlfar þóttumk;* ibm 18, *gerr lèzk Gunnarr gull at bjóða;* ibm 36, *ek vera þóttumk full ills hugar;* Oddr, 23, *Atli kvazk eigi vilja;* ibm 33, *unna þóttumk;* Akv. 5, *völl lèzk ykkr ok mundu gefa;* Atlm, 28, *lètusk þeir fúsir;* ibm 71, *samr lèzk ok Atli at sina*

görva; ibm 89, *látumk því valda;* ibm 94, *lèztu þèr alt þikkja;* Hamd. 8, *Atla þóttisk þú stríða;* ibm 29, *hvöttumk at dísir; görðumk at vígi.* — Den mediala betydelsen öfvergår lätt till reciprok; endast i dualis eller pluralis af verbum finitum samt uti infinitivus kan den reciproka betydelsen förekomma; jfr Völ. 6, 9, 27, 29, *gættusk;* ibm 7, *hittusk;* ibm 30, *á gengusk eiðar;* ibm 46, *berjask;* ibm 59, *finnask;* Háv. 31, *rekask;* ibm 40, *gleðjask;* Vafth. 17, 18, *finnask;* ibm 41, *höggvask;* ŒEg. 5, 19, *sakask;* ibm 18, *vegizk;* Harb. 59, *ef vit finnumk;* Skirn. 5, *trúask;* ibm 24, *finnisk;* Rígsm. 24, *sásk;* H. H. I, 38, *berjask;* Sig. III, 1, *seldusk eiða;* Akv. 40, *faðmask;* Atlm. 34, *sásk;* ibm 34, *skildusk;* ibm 40, *urpusk;* ibm 46, *sættask;* ibm 86, *sendusk fárhugi, hendusk heiptyrði;* ibm 95, *börðuzk;* ibm 95, *báruzk.* Det förtjenar anmärkas, att äfven verberna *vera* och *verða,* då de åtföljas af ett complement, kunna hafva reciprok betydelse, t, ex. Völ. 46, *broeðr at bönum verðask;* Háv. 31, *gumnar erusk gagnhollir;* ibm 40, *erusk lengst vinir.*

Huru tempora i passivum bildas medelst omskrifning, tillhör formläran att framställa. Här må i förbigående anmärkas såsom en egendomlighet för Eddan, att omskrifningar med *verða* äro jemnförelsevis ganska sällsynta, jfr Vafth. 38; ŒEg. 57; Hyndl. 34, 42; Vkv. 20; H. Hi. 36; Sig. II, 6; Sgrdr. 8; Sig. III, 44; Br. 11. — Det är tydligt, att på många ställen omskrifningarna med *vera* hafva samma betydelse som de medelst *verða* bildade.

Det fornnordiska språket kan, såsom bekant, icke utan periphras bilda flere än tvenne tempora, hvilka man vanligen benämner præsens och præteritum. Dessa uttrycka dock icke egentligen närvarande och förfluten tid, utan de beteckna, huruvida handlingen är fulländad eller icke. Det s. k. præsens innesluter derföre icke allenast det närvarande, tänkt såsom sträckande sig in i framtiden, utan äfven och egentligen det tillkommande. I många fall äro dessa tempora tillräckliga för språkets behof, ehuru man äfven i Eddan finner, att periphrastiska tempora, genom hvilka uttrycken blifva mera bestämda, ganska ofta användas. Præteritum är i fornspråket en allmän beteckning af något afslutadt, fulländadt; det motsvarar både imperfectum, perfectum, plusquamperfectum och aoristus i andra språk. Genom secundära, sammansatta beteckningar kan dock språket uttrycka t. ex. en fulländad handling med bestämd hänsyn och motsättning till nutiden (perfectum absolutum), likasom det på samma sätt kan beteckna något tillkommande med särskildt afseende på det närvarande,

o. s. v. I användningen af såväl de enkla som sammansatta tempora skiljer Eddan sig icke från det öfriga språket, hvarföre vi hänvisa till Lund, §§. 107—115; §. 132, m. fl. st. — Här må tilläggas, att præteritum kan användas i ordspråk, t. ex. H. Hi. 6, *örn gól arla,* äfvensom det motsvarar imperfectum conatus, t. ex. Guð. 1, 2. *þeir er harðs hugar hana löttu.* Likaledes brukas præteritum att utmärka en uppfattning, som man väl fortfarande har, men som uttryckes blott sådan den var en gång i forna tider, t. ex. H. Hi. 17, *þann vissa ek ámatkastan jötun* (Hrimgerd uttrycker nämnl. sin åsigt om fadren, sådan den var medan han lefde); Guð. 1, 17, *ykkar vissa ek ástir mestar;* härmed sammanhänger det språkbruk, att præteritum användes i stället för præsens för att liksom gifva uttrycket en höfligare form, äfvensom i ironiska och bittra svar, t. ex. ŒEg. 23, 24, *ok hugða ek þat args óðal* (i stället för *hýgg ek*); Vkv. 14, *fjarri hugða ek várt land fjöllum Rínar.*

Indicativus utsäger någonting direct (äfven i frågande, nekande eller betingande form) och detta egentligen utan någon särskild beteckning af det utsagdas förhållande till verkligheten. Men då man måste antaga såsom allmän förutsättning för uppfattningen af all utsaga, att det talas om verkligheten, blir indicativus den modus, som betecknar någonting såsom verkligt, factiskt. Bruket af indicativus i fornnordiska språket öfverensstämmer med förhållandet i andra språk (jfr Lund, §. 105, ff.). Conjunctivus uttrycker något såsom blott tänkt föreställning; om det utsagda är verkligt eller icke verkligt o. s. v. lemnas alldeles derhän. Conjunctivus i isländskan motsvarar både conjunctivus och optativus i grekiskan; Grimm anser honom ock ursprungligen vara optativ och Bopp sammanställer honom i formelt afseende med den sanskritske potentialis. Bruket af conjunctivus är i Eddan, såsom i den öfriga fornliteraturen, något vacklande, emedan språket dels genom hjelpverber dels genom sjelfva ordställningen eller genom satsförbindelsen o. s. v. kunde utan användning af annan modus än indicativus beteckna hvad som t. ex. efter latinskt språkbruk borde uttryckas med conjunctivus (jfr Lund, §. 116, ff.); i vissa fall är dock bruket af conjunctivus i Eddan ganska stadgadt.

I hufvudsatser kan conjunctivus stå optativt, hortativt eller jussivt. Den närmar sig naturligtvis i dessa senare betydelser intill modus imperativus, hvars bristande personer den ersätter; jfr Háv. 1, 14, 32, 39, 41, 53, 54, 55, 60, 63, 64, 74, 83, 87, 88, 92, 117, ff.; Vafth. 4, 6, 7, 10; Alv. 3; ŒEg. 25,

65; Vegt. 18; Skirn. 5, 27, 28, 29, 31, 34, 35; Vkv. 27; H. H. I, 43, 50, 51; II, 29; Sig. II, 9; Fafn. 34, 38; Sig. III, 63, 64, 65; Guð. I, 23; II, 9; Oddr. 10, 24, 32; Akv. 12, 30; Atlm. 31, 32, 33, 37, 54, 55, 74, 88; Guðhv. 20, 21; Hamd. 20. Conjunctivus kan stå parallelt med en imperativus, äfven der den senare modus kunde använda egen form, t. ex. Háv. 136, *gest þú nè geyja nè á grind hrækir;* Fafn. 20, *þú ráð nemir ok ríð heim hèðan.* Med en negation står conjunctivus prohibitivt, t. ex. Vafth. 7, *út þú nè komir;* H. H. II, 30, *skriðiat þat skip; rennia sá marr;* ibm 31; Sgrdr. 22, *síðr þú hefnir;* Sig. III, 44, *letia maðr hana langrar göngu.* Äfven præt. conj. användes i önskningar, vanligen i sådana, som omöjligen kunna uppfyllas, äfvensom i harmfulla utrop, t. ex. Vkv. 39, *æva skyldi;* H. Hi. 16, *þú skyldir níu röstum neðar vera* (men i fortsättningen af samma strof följer præs. *vaxi þèr);* conjunctivformerna *vilja* och *vilda* användas äfven för att hofsamt framställa en önskan eller bön, t. ex. Alv. 7, *eiga vilja;* Hým. 9, *ek viljak;* Skirn. 3, *ek vilja vita;* Vkv. 35; H. H. I, 43; II, 14; Sig. I, 40; Atlm. 54. Äfven i andra fall brukas conjunctivus såsom ett försigtigt, mildradt påstående om något visst och säkert; han kan vidare användas i concessiv och potential betydelse, äfvensom i dubitativa frågor; jfr Harb. 32, *liðs þíns væra ek þa þurfi;* Skirn. 4, *hví um segjak þèr;* H. Hi. 33, *þriggja nátta skylak þar koma;* Sig. I, 8, *gerr en ek spyrja;* III, 32, *þú værir þess verðust kvenna;* ibm 35, *en þeirra för þörfgi væri;* Atlm. 60, *hví mynim hèr vilja heyra;* ibm 83, *vili mèr enn væri at vega þik sjálfan;* Guðhv. 5, *knættim hefna;* Hamd. 15, *hvat megi fótr foeti veita.* Den optativa bemärkelsen kan conjunctivus behålla äfven i relativsatser (men icke i andre bisatser), t. ex. Harb. 60, *far þú nú þars þik hafi allan gramir;* Fafn. 21, *ligg þar er þik hel hafi;* Sig. III, 44, *þars hon aptrborin aldri verði;* m. fl. st.

I hypothetiska perioder stå oftast såväl försatsen som eftersatsen i indicativus, då både vilkoret och hufvudsatsen uttrycker något verkligt. Exempel härpå finnas i stor mängd i Eddan: jfr Háv. 15, 16, 23, 25, 34, 40, 43, 44, 54, 61, 67, 78, 79, 88, 102, 113, ff., 117, 122, 131, 149, 150, 151, 152, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 162; Grimn. 38; Alv. 8; Hým. 6 (med utesluten eftersats); ØEg. 4, 5, 50, 51, 52; Hamh. 13, 17; Harb. 13, 47, 59; Skirn. 2, 9, 24, 36; H. Hi. 2, 4, 6, 21, 22, 33, 36, 38, 41; H. H. II, 7, 19 (protasis i præteritum och apodosis i præsens); Sig. I, 8, 12, 30; II, 3,

7, 15, 19, 20, 21, 22, 24; Fafn. 3, 6, 11, 36, 37; Sgrdr. 6, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 25, 26, 31, 56; Sig. III, 55, 56; Helr. 2, 5, 6; Guð. II, 32; Oddr. 22; Atlm. 14, 30, 38, 41, 59, 65, 69, 75, 77. Försatsen kan äfven stå i indicativus och eftersatsen i imperativus, t. ex. Háv. 120; Hamh. 29; Harb. 8; H. Hi. 27; H. H. II, 40; Sig. I, 6, 27; II, 3; Sgrdr. 19; till en försats i indicativus kan fogas en eftersats i conj. opt., t. ex. Háv. 163. — Försatsen kan ock stå i conjunctivus och eftersatsen antingen i indicativus (jfr LUND, §. 119, a), t. ex. Hým. 17; Harb. 18, 23, 25, 27, 33, 50; Fafn. 40 (protasis i præt. och apod. i præs.); Br. 7; Guð. II, 12, 28; Akv. 14; Atlm. 7, 12, 70, 87; Guðhv. 3; eller ock står eftersatsen i imperativus, t. ex. Grimn. 53; ŒEg. 15; Oddr. 5; Akv. 11. — Af två coordinerade försatser kan den ene stå i indicativus och den andre i conjunctivus, då på senare stället partikeln *ef* icke upprepas. Begge satserne stå i samma förhållande till eftersatsen, men på det första stället är relationen tillräckligt angifven blott och bart genom conditionalpartikeln och ordställningen i det hela; jfr Háv. 29, *margr þá fróðr þikkisk, ef hann freginn erat ok nái hann þurrfjallr þruma;* Vafth. 20, 22, *segðu þat, ef þitt oeði dugir ok þú vitir;* H. Hi. 21, *reimri* (enligt ETTMÜLLERS emendation) *mun þèr ek þikkja, ef þú reyna knátt ok stiga ek á land af legi;* Sig. III, 18, *ef vèr foeðum..., knættim.* Om både vilkoret och innehållet i hufvudsatsen utsägas såsom blott antagna utanför verkligheten, användes conjunctivus i båda satserne (i afseende på betydelsen af conjunctivens tempora i dylike satser jfr LUND, gr. §. 118), t. ex. ŒEg. 14, *ef fyr utan værak, höfuð þitt bæra ek;* Atlm. 31, *eigi hann jötnar, ef hann at yðr lygi*; ŒEg. 27, 43, 54; H. H. II, 31, 48; Sig. I. 53; Fafn. 7, 32, 35; Sig. III, 3, 59; Hamd. 22, 28, 29. I Háv. 38, *at leið sè laun ef þægi,* är apodosis en i conjunctivus stående följdsats, hvarföre protasis har samme modus. Att conjunctivus i den ene eller andre af satserne kan ersättas af ett hjelpverbum, är tydligt af flere ofvan uppräknade exempel. Negativa försatser, som inledas med *nema,* hafva conjunctivus, men eftersatsen står vanligen i indicativus; jfr Háv. 19, 26, 28, 32, 71, 97, 113, 127; Vafth. 7; Hým. 28; ŒEg. 9, 41; Hamh. 8, 11, 18; Harb. 11, 12, 34; Skirn. 23; H. Hi. 7; H. H. I, 19; II, 31, 34; Sig. I, 29; Fafn. 26 (äfven eftersatsen i conj.); Sgrdr. 25; Sig. III, 11, 37; Guð. II, 30; Oddr. 17; Atlm. 13, 65. Med indicativus står *nema* endast i Oddr. 23 och Guð. III, 4. I stället för *nema* kan stå *ef nè* med conjunctivus, t. ex. Háv. 108

122; H. Hi. 20; Fafn. 29; eller *ef* och suffixnegationen *-at*, ss. i Háv. 66; H. Hi. 18; Sig. I, 34. Äfven indicativus förekommer efter *ef* och verbalsuffixen *-at*, t. ex. Háv. 29; Sig. II, 11; Akv. 11.

Comparativsatser kunna vara af tu slag. Antingen beteckna de en likhet och bestämma hufvudsatsen närmare till sättet, eller innehålla de en jemnförelse, som bestämmer honom närmare till graden. Den förra arten af jemnförelsesatser inledes vanligen genom *sem*, hvilket oftast motsvaras i hufvudsatsen af ordet *svá*, som dock kan utelemnas. Skilnaden emellan indicativus och conjunctivus i de satser, som börja med *sem*, iakttages ganska strängt i Eddan, ty conjunctivus användes alltid vid blott antagna jemnförelser, hvilka ligga utanför verklighetens område, likasom indicativus alltid betecknar en verklig bestämning till hufvudsatsen. Jfr ŒEg. 14, *veit ek ef fyr utan værak svá sem fyr innan emk;* Háv. 11, *era svá gott, sem gott kveða, öl alda sona;* Guð. I, 18, *svá var minn Sigurðr, sem væri geirlaukr eða væri bjartr steinn.* Comparativsatsen har oftast samma tempus som hufvudsatsen; någon gång eger en afvikelse härifrån rum, ss. Oddr. 10, *svá hjálpi þèr hollar vættir, sem þú feldir mèr fár af höndum;* Harb. 42, *boeta skal, sem jafnendr unnu.* Med indicativus står *sem* uti Völ. 10; Háv. 22; Harb. 12; Vegt. 17; Vkv. 17; H. H. I, 28; Sig. I, 12, 53; II, 9; Fafn. 36; Sgrdr. 21; Guð. I, 21; II, 2; Akv. 9, 26, 30; Atlm. 9, 30, 32, 56, 75, 79, 82; Guðhv. 3; med conjunctivus är *sem* construeradt i Háv. 32, 89; Harb. 6; Hyndl. 23, 45, 46, 47; H. H. I, 28; II, 35, 45; Sig. I, 41; III, 56; Helr. 12; Guð. I, 13, 19; II, 28; Oddr. 12, 21; Atlm. 66, 94, 101; Guðhv. 15; Hamd. 26. Limiterande jemnförelsesatser betecknas med *svá at*, och kan derefter följa antingen indicativus eller conjunctivus, t. ex. ŒEg. 54, *einn ek veit, svá at ek vita þikkjumk*; H. H. I, 39, *faðir varattu fenrisúlfa, svá at ek muna.* Medelst *svá at* kan också blott betecknas en hufvudsatsen samtidigt åtföljande omständighet, hvarigenom dessa partiklar äro nära att öfvergå till temporal betydelse; jfr Háv. 99, *svá kom ek næst, at in nýta var vígdrótt öll um vakin;* Guð. I, 8, *þat ek alt um beið ein misseri, svá at mèr maðr engi munar leitaði;* Guðhv. 8, *svá komask meir aptr ... at þú erfi drykkir (komask* synes böra enligt FINN MAGNUSENS förslag ändras till *kemst);* Oddr. 15, *fimm vetr eina, svá at minn faðir lifði.* Efter en comparativus följer en jemnförelsesats med *at* för att närmare bestämma i hvad mån det comparativa begreppet kan prædiceras om hufvudsatsens innehåll,

t. ex. Fafn. 19, *heipt at meiri verðr hölda sonum, at þann hjálm hafi;* Sig. III, 12, *hveim verðr hefnd lèttari, at sonr lifi;* Guð. II, 10, *þess áttu, Guðrún, græti at fleiri, at hjarta mitt hrafnar slíti;* Guðhv. 21, *sorg at minni, at þetta tregrof um talit væri;* samma uttryckssätt förekommer på ett ställe efter en superlativus, nämnligen Háv. 13, *því er öldr baztr, at aptr of heimtir hverr sit geð gumi.* Efter comparativer och ordet *annarr* stå jemnförelsesatser, inledda med *en,* såväl i indicativus som conjunctivus, t. ex. Háv. 39, *mart gengr verr en varir;* Rígsm. 45, *oeðra óðal en þèr hafit;* H. H. II, 13, *en hon seð hafði;* Sgrdr. 24, *en viti* (Hyndl. 43, *fáir sjá nu fram um lengra, en Óðinn mun úlfi moeta,* är *en = en nær).* Då samma verbum passar i båda satserne, upprepas det vanligen icke på det andra stället, men i Eddan följer understundom efter *en* præsens conj. af *vera,* t. ex. Skirn. 13, *kostir 'ro betri heldr en at klökkva sè;* jfr Háv. 10, 11, 70, 125, 146; H. H. I, 44; Fafn. 30, 31; Sgrdr. 26, 31. — Man har ansett, att i stället för *en* står *sem* i Akv. 16, och *nema* i H. H. I, 20, men dessa ställen synas bättre kunna tolkas på annat sätt.

Objectsatser inledas med *at* och förekomma construerade dels med indicativus, dels med conjunctivus. Indicativus brukas efter verberna *vita, marka, merkja, finna, segja, spyrja, fregna, skapa, sjá,* m. fl.; en neutralform af pronomen demonstrativum föregår ofta objectsatsen. Jfr Háv. 21, *hitki hann veit, at hann er vamma vanr;* ibm 24, *þat finnr, at hann á formælendr fá;* ibm 26, *þat veit, at hann ekki kann;* ibm 63, *hann þat finnr, at engi er einna hvatastr;* ibm 76, 139, 163; Grimn. 38; ŒEg. 19, 64; Vkv. 6, *þat spyrr Niðuðr, at Völundr sat í Úlfdölum;* H. Hi. 35; H. H. I, 45, *þeir hafa markat at hug hafa;* II, 1, *segðu, at Helgi man;* ibm 22, *þeir merkt hafa, at hug hafa;* Sig. I, 25; II, 2, *skóp oss í árdaga, at ek skylda í vatni vaða;* Fafn. 8, *þú fant, at ek lauss lifi;* ibm 17; Sgrdr. 8, 32; Sig. III, 37, *þat sagði, at hvárki lèzk höfnum deila;* ibm 40; Guð. III, 3, *mun ek alls þess eiða vinna, at ek áttak;* Oddr. 2, *þat frá Oddrún, at sú mær hafði miklar sóttir;* Akv. 15, *systir fann, at þeir í sal kvámu;* Atlm. 47, *sá þá sælborin, at þeir sárt lèku;* Hamd. 20, *segja fóru, at sènir varu.* Efter andra verber, såsom *hyggja, vilja, biðja,* m. fl., följer alltid conjunctivus; några andra, t. ex. *segja, vita,* m. fl., hvilka understundom construeras med indicativus, styra conjunctivus i objectsatsen, då en tanke, mening, yttrande, önskan, o. s. v., blott såsom

sådana angifvas, utan afseende derpå, om satsens innehåll öfverensstämmer med verkligheten eller icke; jfr Völ. 1, *vildu at ek framtelja;* Háv. 98, *hitt ek hugða, at ek hafa mynda geð hennar;* ibm 110, *hygg ek at unnit hafi;* Vafth. 10; Grimn. 20, *óumk ek, at hann aptr nè komit;* ibm 34; ibm 36, *vil ek at mèr horn beri;* ibm 54; Alv. 10, 12, ff., *vörumk at vitir;* Hým. 18, *þess vænti ek, at myni;* ŒEg. 6, *at biðja, at mèr einn gefi drykk;* ibm 16, *bið ek, at þú kveðira;* ibm 18, 21, 28, 29, 31; Harb. 4; ibm 5, *þat segir þú nú, at mín móðir dauð sè;* ibm 49; Skirn. 7; ibm 16, *ek hitt óumk, at hèr sè minn bróðurbani;* ibm 24, *ek hins get, at ykr vega tíði;* ibm 37, *hafða ek þat ætlat, at myndak;* Rígsm. 12; Hyndl. 4, *þess biðja at lati;* ibm 13; Vkv. 10, *hugði at hefði;* ibm 20, *sýndisk at væri;* ibm 21, *segita, at it mik fyndit;* ibm 29, *vilnumk ek þess nú, at ek doema;* H. Hi. 20; ibm 34, *sagðir þú, at Heðinn væri;* ibm 41; H. H. I, 17; ibm 34, *segðu þat, at sè;* II, 9, *hvat vissir þú, at þeir sè;* ibm 40; Sig. I, 47, *mun hon segja, at þú eigi eiðum þyrmir;* Fafn. 8, *því bregðr þú mèr, at til fjarri sják;* ibm 13, 22; Sgrdr. 12, ibm 22, 23, ff., *þat ræð ek þèr, at...;* Sig. III, 31; ibm 35; Helr. 13, *því brá mèr Guðrún, at ek svæfak;* Guð. III, 3, *mèr fyrmundu broeðr, at ek ætta ver;* ibm 37; II, 2, *sagði at svæfit;* Oddr. 11, *hèt ek, at ek skyldak;* Akv. 8; Atlm. 19; ibm 21, *gættisk þess Glaumvör, at væri grand svefna;* ibm 54, *sjá ek þat mætta, at hon sèr nè yndit;* ibm 80; ibm 86, *gat fyr Guðrúnu, at hann væri grimmr;* Guðhv. 19, *vit mæltum, at þú myndir vitja.* I vanligaste fall äro hufvudsatsen och objectsatsen samtidiga och hafva då samma tempus; äro de af olika tid, angifves detta naturligtvis genom olika tidsformer, såsom man finner af Háv. 139, Fafn. 8, H. H. II, 9, m. fl. st. — Efter impersonela uttryck, efter substantiver, adjectiver och pronominer följa förklarande objectsatser, hvilkas modusförhållanden fullkomligt öfverensstämma med de redan afhandlade satserne, som bero af ett transitivt verbum; jfr ŒEg. 40, *þat varð þinni konu, at hon átti mög við mèr;* Sig. III, 14, *þat var eigi títt, at kvánir gèngu;* ibm 58, *þat mun verða, at Atli mun öndu týna;* Helr. 13, *þar var ek þess vís, at þau vèltu mik;* med conjunctivus finnas dylike satser construerade i Háv. 18, *ókynnis þess, at þú gangir snemma at sofa;* ibm 26; ibm 108, *ifi er mèr á, at ek væra enn kominn;* ibm 132, *við þat it þriðja, at þjófar nè leiki;* Hyndl. 41, *þá er í ráði, at regn um þrjóti;* H. Hi. 33, *if er mèr á því, at ek aptr koma;* Sig. II, 12, *era þat hoeft, at þú skylir kveðja;* III, 32, *þú*

værir þess verðust, at hjoggim...; Br. 8, *væria þat soemt, at hann svá rèði* (de två sista exemplen hänföras af Lund oriktigt till finalsatser); Atlm. 27, *mart er mjök glíkligt, at munim skammæir;* ibm 64, *sums ertu sjálfskapa, at hafi svá gengit;* Hamd. 30, *úlfa doemi, at vit mynim sjálfir um sakask;* Hyndl. 17, ff., *varði, at viti svá;* Guð. III, 1. Då conjunctivus användes i objectsatsen, kan *at* utelemnas, t. ex. H. Hi. 42, *mælt hafða ek þat, myndiga ek verja;* Sgrdr 7, *ef þú vill annars kvæn vèlit þik í trygð;* Br. 16; Guð. II, 41; Atlm. 15, 17, 22, 25, 26; i de sista exemplen omvexlar conjunctivus utan *at* med en construction i accusativus och infinitivus. Äfven imperativus förekommer i objectsatser, omvexlande med conjunctivus, t. ex. Vkv. 31, *eiða skaltu mèr vinna, at þú kveljat kván Völundar nè brúði at bana verðir;* Hým. 26, *mundu vinna verk hálft, at þú heim hvali haf til boejar, eða flotbrúsa festir okkarn;* Sgrdr. 24, *ræð ek þèr, at þú þingi á deilit við heimska hali;* i dessa constructioner kan man icke gerna antaga, att imperativen står verkligen beroende af det föregående verbet, utan man bör uppfatta partikeln *at* såsom inledande oratio directa.

Finalsatser kunna inledas med *at, heldr* och *síðr*, samt stå alltid i conjunctivus. Jfr Háv. 113, ff., *ráðumk þèr, Loddfáfnir, at þú ráð nemir;* Harb. 32, *liðs þíns væra ek þá þúrfi, at ek hèlda þeirri mey* (præt. conj. uttrycker en icke förverkligad afsigt); Skirn. 19, *þau mun ek þèr gefa, at þú kveðir;* Oddr. 26, *buðu vit þegnum bauga rauða, at þeir eigi til Atla segði;* Atlm. 2, *af bragði boð sendi, at kvæmi brátt mágar;* ibm 60, *at árna ánauðgum, at undan gengi;* Guðhv. 13, *at lifa skyldak;* ŒEg. 53, *tak við hrímkalki, heldr þú hana eina látir vera;* ibm 10, *lát úlfs föður sitja, síðr oss Loki kveði;* ibm 12, *boetir þèr, síðr þú ásum öfund um gjaldir;* Háv. 130, *síðr þitt um heilli halir.*

Följdsatser inledas med *svá at* (hvilka ord ofta stå på något afstånd ifrån hvarandra, men icke i Eddan finnas sammandragna till ett ord) och construeras med indicativus, då följden framställes såsom factisk, men med conjunctivus, då hon blott tänkes i sammanhang med hufvudsatsen. Om indicativens användning i följdsatser jfr Vkv. 11, *sat hann svá lengi, at hann sofnaði;* Sig. III, 29, *svá sló hon sínar hendr, at kváðu við kalkar í vá ok gullu við gæss í tuni;* Háv. 150, 156, 158; Hým. 25; ŒEg. 7, 47, 61; Harb. 26; Hyndl. 47; Vkv. 25, 26; Sig. III, 25; Guð. I, 16; Oddr. 7, 9, 32, Atlm. 9,

40, 44; ibm 48, *annan rèð hon höggva, svá at sá upp reisat;* ibm 56, 62. Conjunctivus brukas i Háv. 38, *fannka ek svá matar góðan, at ei væri þiggja þegit eða svá gjöflan, at leið sè laun;* ibm 88, 114; ibm 115, *hon svá görir, at þú gáir eigi þings;* ibm 134, *erat maðr svá góðr, at galli nè fylgi;* ibm 151, 153; Harb. 49; Skirn. 5, *svá mikla, at þú mèr nè segir;* Hyndl. 9, *skylt er at veita, svá at skati enn ungi föðurleifð hafi eptir frændr sína;* ibm 44, *ber þú minnisöl mínum gesti, svá hann öll muni orð at tína* (i de båda sista exemplen är conjunctivus använd, derföre att följdsatsen har en bibetydelse af afsigt); Vkv. 35, *erat svá maðr hár, at þik neðan skjóti* (i detta och dylika fall, då beskaffenheten af något skall särskildt framhållas, brukas alltid conjunctivus); H. H. II, 34, 49; Fafn, 39; Sig. III, 62; Guð. II, 26; Atlm. 17, *hristi svá hramma, at vit hrædd yrðim* (följdsatsen har här conjunctivus, emedan den är att hänföra till en annan sats, som sjelf har conjunctivus); ibm 54, *kostit svá keppa, at klökkvi Guðrún* (följdsatsen står i conj., emedan den beror af en conj. hortativus); Hamd. 8, *svá skyldi hverr verja, at sèr nè stríddit.* Begge satserne hafva vanligen samma tempus, dock kan efter ett præteritum i hufvudsatsen följa præsens i bisatsen, om följden särskildt skall utmärkas såsom fortfarande och bestående, t. ex. Oddr. 20, *þess lèt hon harðar hefnðir verða, svá at vèr öll höfum oernar raunir.* En ovanlig tempusvexling finnes i H. H. I, 26, *svá brá stýrir, at... vakði ok... sjá ok... snèru,* der *sjá* bör uppfattas såsom historiskt præsens. En följdsats kan inledas med *svá* ensamt, ss. i ofvan anförda exempel ur Hyndl. 44, och i Oddr. 7, *hann varði mey, svá hon sinn föður leyndi;* äfvenledes ensamt med *at,* då conjunctivus följer, t. ex. Atlm. 68, *mundu nè vinna þess ekki, at mèr vel þikki.* Är bisatsen alldeles samtidig med handlingen i hufvudsatsen, och satserne icke egentligen stå till hvarandra i förhållande af grund och följd, så betecknar bisatsen blott en beledsagande omständighet, t. ex. Grimn. 2, *sat ek hèr, svá at mèr manngi mat nè bauð;* ÖEg. 1, *segðu þat, svá at þú gangir;* Sig. III, 3, *þeir fóru, svá at þeim Sigurðr reið í sinni;* desse satser äro nära att sammanfalla med andra dylike, som blifvit behandlade under comparativsatser.

Causalsatser betecknas med *því at* (ofta åtskilda genom andra ord) eller *alls.* De förekomma nästan endast construerade med indicativus, samt hafva vanligen samma tempus som den sats, till hvilken de äro att hänföra, t. ex. H. H. I, 11, *kvöddu síðan Sigmundar bur, þvíat þeir áttu jöfri at gjalda*

fjárnam mikit; Háv. 6, *sjaldan verdr víti vörum, þvíat óbrigðra vin fær maðr aldregi;* Vafth. 2, *letja ek munda, þvíat ek hugða;* någon gång inträffar vexling af tempora, ss. H. H. II, 28, *trauðr em ek trega at segja, þvíat ek hefi nipti grætta;* Vafth. 43, *ek kann segja satt þvíat hvern hefi ek heim um komit.* Jfr i afseende på constructionen med *þvíat:* Háv. 1, 9, 37, 54, 83, 118, 120, 124, 138; Grimn. 29, 42; Alv. 4; ŒEg. 8, 21, 45, 47, 64; Skirn. 4; Vkv. 26; Sig. I, 20, 23, 28; II, 25; Fafn. 10, 30; Sgrdr. 24; Sig. III, 58, 61, 67; Guð. II, 23, 28; Oddr. 29; Atlm. 12. Med *alls* inledas causalsatser i Vafth. 1, 11, 13, 15, 17; Grimn. 3; Alv. 9; Harb. 55, 59; H. Hi. 7; Sig. I, 25; II, 19; Fafn. 12, 14, 39; Sgrdr. 20; Sig. III, 13; Akv. 6; Hamd. 26; Atlm. 27, *forðumka för þó, alls þó er fara ætlat.* En icke verklig grund betecknas genom conjunctivus, t. ex. Sig. III, 31, *hlæra þú af því, at þèr góðs viti;* Oddr. 11, *hnèkat ek af því, at þú værir þess verð aldregi.* Med conjunctivus finnes *alls* construeradt, t. ex. Vafth. 38, 40, *segðu, alls þú vitir;* indicativus och conjunctivus omvexla efter *alls* i Vafth. 24, 26, ff., *segðu þat, alls þik svinnan kveða ok þú vitir;* den senare leden af causalsatsen utsäger något blott antaget. — För öfrigt förekomma causalsatser, inledda genom partikeln *er,* hvilka lämpligare kunna omnämnas i sammanhang med andre satser, med hvilka de såväl till utseende som betydelse nästan sammanfalla.

Directa frågesatser inledas vanligen medelst interrogativa pronomina eller partiklar, och construeras allraoftast med indicativus. De frågande pronomina användas temligen sällan i casus obliqui af masc. och fem. — Jfr följande ställen, der öfverallt indicativus begagnas: Völ. 22, *hvers fregnit mik;* ibm 22, *hví freistið mín;* Háv. 2, *hvar skal sitja sjá;* ibm 49, *hvat skal hann lengi lifa;* ibm 110, *hvat skal trúa;* Vafth. 7, *hvat er þat;* ibm 9, *hví þú mælisk;* ibm 11, 13, ff., *hvè... heitir;* ibm 20, 22, 24, ff., *hvaðan;* ibm 40, 44, *hvat;* ibm 46, *hvaðan;* ibm 48, *hverjar 'ro þær meyjar;* ibm 50, *hverir ráða æsir;* ibm 52, 54, Alv. 2, *hvat;* ibm 2, *hví;* ibm 5, *hvat;* ibm 5, *hverr hefir borit;* ibm 10, 12, ff., *hvè... heitir;* ibm 14, *hversu máni heitir;* ŒEg. 1, *hvat;* ibm 7, 19, *hví;* ibm 44, *hvat;* ibm 47, 58, *hví;* Hamh. 7, *hvat;* ibm 7, *hví;* ibm 25, *hvar;* ibm 27, *hví;* Harb. 1, 2, *hverr er sá sveinn, karl;* ibm 7, *hverr á skipit* (frågan sammanbindes här genom *eða* med den föregående imperative satsen, hvilket språkbruk annars är ovanligt i Eddan; jfr Lund, gr. §. 168, d.); ibm 11, 15, *hvat;* ibm 17, *hversu snúnuðu yðr konur yðrar;* ibm 18, 19,

ff., *hvat vantu;* ibm 43, *hvar;* Vegt. 9, *hvat;* ibm 10, *hveim eru bekkir sánir;* ibm 12, 14, *hverr mun verða, vinna;* Skirn. 3, *hví;* ibm 11, *hve ek komumk;* ibm 17, *hvat;* ibm 17, *hví;* ibm 40, Rigsm. 44, Hyndl. 11, *hvat;* Vkv. 12, *hverir 'ro jöfrar;* ibm 13, *hvar;* ibm 30, *af heilum hvat varð* (hvaraf synes, att frågeordet icke nödvändigt står främst i satsen); H. Hi. 12, *hverir 'ro höldar;* ibm 31, 38, *hvat;* H. H. I, 32, *hverr er landreki;* ibm 47, *hví;* II, 4, *hverir, hvar, hvers, hvert;* ibm 6, 9, 16, 17, 42; Sig. I, 1, 6, 8, 14, 16, 28, 30, 38, 44, 46, 48; II, 1; ibm 3, *hver gjöld;* ibm 16, 17; Fafn. 1, *hverjum ertu sveini um borinn;* ibm 5; ibm 12, *hverjar 'ro þær nornir;* Sgrdr. 1; Sig. III, 12, *hveim hölda;* ibm 31; Br. 1, 5; Helr. 2; Guð. II, 9; III, 1; Oddr. 6; Akv. 6, 8, 15; Guðhv. 2; Hamd. 13. Stundom föregås frågesatsen af en särskild uppmaning till den tillfrågade att besvara spörsmålet, såsom man kan se på flere ställen i Vafth. och Sig. I, m. fl., men frågesatsen bör icke desto mindre anses såsom direct och bör derföre (såsom i nyare upplagor vanligen sker) genom ett colon skiljas från den föregående. Directa frågor förekomma äfven utan något särskildt frågeord, i hvilket fall verbet gerna ställes främst i meningen och andra personens pronomen ofta suffigeras verbalformen; jfr Alv. 2, *vartú í nótt með ná;* Hým. 6, *veiztu ef þiggjum;* ibm 26, *mundu of vinna;* ŒEg. 23; Hamh. 3, 7, 10; Harb. 57; Skirn. 23, 25; Hyndl. 17, 18, 30, 33, 35; Vkv. 28, 38; H. Hi. 1, 2; H. H. I, 23; Sig. I, 2, 10, 43, 44, 50; Fafn. 3; Sig. III, 16; Guð. III, 1; Hamd. 23. Härvid bör särskildt märkas den icke sällsynta användningen af ett interrogativt *veiztu* med en efterföljande hypothetisk period, hvarvid man egentligen får underförstå ett object till *veiztu*, t. ex. Háv. 43, *veiztu ef* = "scin', quid faciendum sit, si" etc.; jfr Háv. 120, ŒEg. 4, 27, 43, 50, 51, m. fl. st. (en dylik construction förefinnes vid det icke frågande *veit ek* i ŒEg. 14). Frågor, som bestå af flere leder, kunna betecknas på olika sätt, t. ex. Völ. 22, 31, ff., *vituð èr enn eða hvat;* Skirn. 12, *hvárt ertu feigr, eða ertu framgenginn;* H. Hi. 27, *var sú ein, eða fóru fleiri;* H. H. II, 6, *hvar hefir þú hildi vakta eða gögl alin;* ibm 38, *hvárt eru þat svik ein eða ragna rök; ríða menn eða er heimför gefin;* Sig. I, 48, *mun ek sáðr vera eða lýgr kona;* Oddr. 4, *hvat er frægst eða hvat er hlæst;* det disjunctiva *hvárt* står utan att vara åtföljdt af *eða* i Sig. I, 32. Directa frågor, som innebära en undran, tvekan eller oviss het,

kunna stå i conjunctivus (se ofvan sid. 65), t. ex. Hamd. 15, *hvat megi;* Atlm. 60, *hví mynim;* Skirn. 4, *hví um segjak;* Vafth. 28, *hverr Ása elztr yrði.*

De indirecta frågesatserne äro i sina modalförhållanden ganska lika de objectsatser, som inledas med *at.* I tempus öfverensstämma de oftast med hufvudsatsen, t. ex. Völ. 5, *sól þat nè vissi, hvar hon sali átti;* Háv. 1, *óvíst er at vita, hvar óvinir sitja;* o. s. v. Dock förekommer stundom en olikhet emellan hufvudsatsens och bisatsens tempora, t. ex. Hým. 38, *èr heyrt hafit, hver laun hann fèkk;* H. H. II, 1, *Helgi man, hvern feldu;* Atlm. 88, *segit, hverr vá.* Nedanstående exempel visa, dels huru satsförbindelsen betecknas, dels efter hvilka verber den ene eller andre modus vanligen brukar följa; i hufvudsatsen förekommer ofta en neutralform af ett pronomen, som hänvisar på bisatsen. Constructioner med indicativus förefinnas i Völ. 9, *um þat gættusk, hverr;* ibm 22, *veit ek, hvar;* ibm 27, *um þat gættusk, hvárt... eða;* ibm 29, *um þat gættusk, hverir... eðr;* Háv. 17, *veit, hverju;* ibm 20, *vitu nær;* ibm 25, *hitki hann veit, hvat;* ibm 37, *vita nær verðr;* ibm 139, *veit, hvers;* ibm 145, *veiztu hve;* Vafth. 55, *þat veit, hvat;* Grimn. 18, *þat vitu, við hvat;* ibm 22, *þat vitu, hve er;* Hým. 6, *veiztu ef þiggjum;* ŒEg. 42, *veizta þú, hve;* Hamh. 2, *heyrðu nu, hvat;* Skirn. 34, *heyri, hve;* ibm 38, *vita nær;* Sig. I, 12, 18, *seg hvat;* ibm 26, *vita hvat;* Fafn. 3, *veiztu af hverju;* ibm 24, *vita hverr;* Sig. III, 19, *veit hvaðan;* ibm 27, *veit, hví;* ibm 34, *veiztu, hve;* ibm 55, *á ek minnask, hve;* Br. 13, *hyggja toeði, hvat;* ibm 18, *reyndi þat, hve;* Helr. 5, *mun segja, hve;* Guð. III, 11, *sáat hve;* Oddr. 1, *heyrða segja, hve;* ibm 13, *man ek, hvat;* ibm 30, *heyra hve;* ibm 33, *undrumk þat, hví;* Atlm. 3, *heyrði hvat;* Guðhv. 19, *minnstu, hvat.* Exempel på conjunctivus i dylike satser förekomma i Háv. 109, *spurðu ef;* Vafth. 3, *hitt vil ek vita, hve;* ibm 6, *hitt vil ek vita ef;* ibm 9, *freista, hvárr... eða;* ibm 42, *segðu hví þú vitir* (hvilket svarar emot *alls þú vitir* i föregående strofer); Hamh. 14, *um þat rèðu, hve;* Harb. 9, *hins spyrja, hvat;* Vegt. 1, *um þat rèðu, hví;* Skirn. 1, 2, *þess at fregna hveim;* Vkv. 5, *beið ef;* H. H. I, 16, *frá at því, ef;* Sig. I, 3, *þess spyrja, hverr;* Sgrdr. 37, *at þú sjáir, hvern veg;* Sig. III, 13, *vissi þat, hvat;* ibm 43, *vita, ef meini;* Guð. II, 17, *frá, hvat; spyrja, hverr;* Akv. 20, *frágu, ef;* Atlm. 22, *ráð þú hvat;* ibm 30, *veitkat ek, hvárt (eða eigi* är uteslutet); ibm 33, *ræðr, hvè;* ibm 73, *frèttu, hvat;* ibm 76, *frètti, hvert.* Äfven efter andra uttryck, som till bety-

delse likna de nu uppräknade verberna, följa indirecta frågesatser, t. ex. Atlm. 34, *kom þá andspilli, hvat;* Sig. III, 38, *hugr var um þat, hvárt... eða;* likaledes efter *er* och ett adjectivum eller participium i neutrum, t. ex. Sig. II, 25, *ósýnt er, hvar;* H. Hi. 23, *era örvænt, nær;* H. H. II, 7, *er sagt, hvaðan.* Framför *ef* med conjunctivus måste man på några ställen supplera ett begrepp, t. ex. "att försöka" eller dyl.; jfr Hamh. 3, *mundu mèr fjaðrhams ljá, ef ek minn hamar mættak hitta;* Harb. 18, *ef oss at spökum yrði; ef oss hollar væri;* Guð. II, 20; Atlm 7, *buðu þeir, ef hann foeri;* på samma sätt bör förklaras Atlm. 46, *mælti, ef mundu sættask.*

Concessivsatser inledas med *þó at* eller *þótt* och construeras med conjunctivus. Stundom åtskiljas *þó at,* t. ex. Hamh. 4, *þó munda ek gefa, þótt væri, ok þó selja at væri.* Jfr Háv. 13, 23, 26, 29, 30, 33, 35, 36, 60, 68, 71, 88, 159; Grimn. 1; Hým. 28; ÖEg. 29, 33, 62; Harb. 12; Skirn. 22; Hyndl. 49; Vkv. 31; H. Hi. 6, 10, 20, 39; H. H. I, 44; II, 3, 21, 30, 39, 44; Sig. I, 22, 26, 28, 43; II, 10; Fafn. 8; Sgrdr. 21, 22, 26, 28, 29; Sig. III, 27, 51; Helr. 3; Guð. I, 12; II, 38; Atlm. 13, 51, 90, 95; Hamd. 31. Med *þó* inledes satsen i Sgrdr. 35. Ordet *hve* synes hafva concessiv betydelse i Guð. III, 9.

Temporalsatserne äro ganska enkla i sina modus- och tempusförhållanden. I Eddan construeras de satser, som inledas med *unz, meðan, síz, þegars, síðans,* nästan uteslutande med indicativus; de som inledas med *áðr* hafva antingen indicativus eller conjunctivus, allt efter som en verkligen inträdd eller inträdande handling skall betecknas, eller handlingen framställas såsom blott tänkt eller möjligen framdeles inträffande (jfr Egilsson, lex. pag. 34); dock användes conjunctivus någon gång äfven att beteckna en verklig handling. Med *unz* angifvas tidssatser i Völ. 8, 17; Háv. 14, 56; Vafth. 27, 40; Grimn. 4; Hým. 4, 6, 30; ÖEg. 41; Hamh. 5, 9; Harb. 56; Vegt. 12; Rígsm. 34; H. Hi. 17; H. H. I, 22; Sgrdr. 19; Sig. III, 3; Guð. II, 1, 3, 13, 30; Oddr. 3, 19, 31; Atlm. 8, 29, 50, 96; öfverallt på dessa ställen användes indicativus; med conjunctivus står *unz* i Sig. III, 43, *unz af mæli enn mein komi,* emedan en afsigt tillika betecknas; likaså i Vegt. 12, ff., om man enligt Lüning och Ettmüller läser *unz alt kunna.* Om bruket af *meðan* jfr Völ. 16; Háv. 9, 121; Skirn. 20; H. H. I, 35; Sig. I, 23, 41, 42; Fafn. 16, 28; Sgrdr. 4; Sig. III, 18, 55; Akv. 27; Atlm. 37, 39, 49, 56, 67, 94; *síz* användes i Grimn. 48;

ŒEg. 17, 32, 60; H. H. I, 39; Guð. II, 29; Atlm. 52; *þegars* finnes ibm 10, och *síðans* ibm 78. I afseende på *áðr* jfr Völ. 4, 38, 46, 48; Háv. 1; Vafth. 29, 35, 47, 54; Hým. 1, 15, 35, 37; Harb. 3; Skirn. 38, 40; Vegt. 15; H. Hi. 23, 37, 43 (med upprepadt *áðr)*; H. H. II, 3, 37, 43, 47; Sgrdr. 34; Sig. III, 35, 45; Br. 4; Guð. II, 3, 6, 24, 31, 35; III, 7; Oddr. 16; Akv. 43; Atlm. 4, 34, 35, 59; Guðhv. 12, 16; Hamd. 19.

Med relativet *er*, antingen ensamt eller motsvaradt af ett demonstrativt *þá, þar, þat, hitt,* o. dyl., inledas beroende satser, som egentligen blott äro relativa adverbialsatser, men ofta kunna hafva temporal eller causal betydelse eller stå i st. f. en objectsats. Jfr Völ. 3, 21, 30, 54; Háv. 6, 22, 50, 80, 100; Vafth. 4, 32, 44, 47, 50; ŒEg. 9, 28, 33, 50; H. H. 24; H. H. II, 36, 43; Harb. 15; m. fl. st. Nästan öfverallt i desse satser begagnas indicativus, och ytterst sällan träffar man conjunctivus ss. i Sig. III, 68, *mart sagða ek, munda ek fleira, er mèr mjötuðr málrúm gæfi,* der conjunctivus användes, emedan temporalsatsen är hypothetisk.

Huru fornnordiska språket, som saknar ett declinabelt pronomen relativum, ersätter denna brist, samt huru relativa pronominalsatser förenas med hufvudsatsen, upplyser Lund i gr. §. 94, ff., dit vi hänvisa läsaren. Vanligen tillfoga relativsatserne blott en enkel bestämning till ett i hufvudsatsen angifvet föremål och construeras då i indicativus; skall en beskaffenhet eller afsigt särskildt framhållas, kan conjunctivus användas. Sålunda finnes conjunctivus begagnad i Háv. 59, *þess viðar er vinnask megi;* Grimn. 24, *ranna þeirra er ek rept vita;* Hým. 3, *þann ek öllum öl heita;* Harb. 8, *þá er ek gerva kunna;* Skirn. 8, *mar þann er mik beri;* Vkv. 35, *mál er mik tregi;* H. H. I, 50, *þeirra er kunni;* II, 30, *skríðiat þat skip, er und þèr skríði, rennia sá marr, er und þèr renni;* ibm 31, *bitia þèr þat sverð, er þú bregðir* (i de sista exemplen står conjunctivus i relativsatsen, emedan hufvudsatsen har samme modus); Sig. I, 16, *þat er verði;* III, 5, *vamm þat er væri;* Helr. 9, *er kynni;* bm 10, *þanns mèr foerði;* Atlm. 37, *þaz án væri* (conj. optat.); Guðhv. 18, *sú er gefi;* efter negativa uttryck förekommer conjunctivus icke sällan, t. ex. Háv. 21, *hitki hann veit, er hann vita þyrpti;* Sig. I, 22, *mann veit ek engi, þann er fleira sè;* II, 26, *öngr er fremri, sá er fold ryði;* Sgrdr. 23; Akv. 6; i Háv. 164, *er mik armi verr eða mín systir sè,* omvexlar indicativus med conjunctivus. Hypothetiska relativsatser inledas derigenom att relativet *er* (eller

sem) fogas till ett obestämdt pronomen, t. ex. Háv. 75, *orðstírr deyr aldregi hveim er sèr góðan getr;* ibm 125, *sifjum er þá blandat, hverr er segja ræðr;* Vafth. 10; Grimn. 42; ŒEg. 47; Skirn. 13; Fafn. 31, *hvat sem at hendi kemr;* Sgrdr. 19, 34; Sig. III, 42; Helr. 7; Guð. III, 11; Atlm. 20, *hvatki er þik dreymir* (relativa adverbialsatser af denna beskaffenhet finnas t. ex. i Atlm. 33, *hvegi er,* och ibm 103, *hvargi er).* Relativet är någon gång uteslutet, ss. i Völ. 45, *þann annars glepr eyrarúnu;* Vafth. 49, *þeirra í heimi eru;* Sig. I, 36, *þeirrar ek unna vel;* Sgrdr. 35, *hvers þú ert.* — I Atlm. 103 förekommer *sems (= sem þat es)* inledande relativsats. — Anomalt i casus står *þeir er* i Völ. 14; i Sig. III, 37, rättar sig relativet *þá er* efter det inskjutna *aura* i stället för att svara emot det föregående *fjár.* — Pronomen personale förekommer äfven i relativsatser, t. ex. Skirn. 11, *er þú;* Fafn. 1, *er þú;* ibm 4, *er hefk;* H. H. II, 32; Akv. 38. Består relativsatsen af två leder, kan den senare frigöra sig från den förre och ställas såsom en sjelfständig sats, t. ex. H. H. I, 32, *sá er liði stýrir ok hann feiknalið foerir at landi.* — Hvad beträffar dessa satser i öfrigt, jfr Völ. 1, 7, 19, 20, 30, 34, 58, 60, 64; Háv. 2, 3, 5, 7, 9, 11, 12, 17, 26, 27, 28, 36, 39, 43, 44, 49, 53, 54, 57, 58, 61, 62, 64, 73, 79, 83, 89, 91, 93, 103, 108, 120, 125, 133, 135, 137, 139, 143, 148, 154, 161, 164, 165; Vafth. 5, 7, 10, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 22, 24, 36, 37; Grimn. 2, 4, 6, 12, 22, 25, 26, 32, 33; Alv. 8, 10, 12, 14 ff.; Hým. 7, 22, 30, 39; ŒEg. 2, 11, 13, 22, 23, 30, 35, 38, 39, 44, 55, 64, 65; Hamh. 2, 24, 26, 28, 29, 32; Harb. 1, 2, 5, 7, 8, 15, 16, 19, 22, 23, 24, 39, 42, 43, 44; Vegt. 6, 9, 16; Skirn. 9, 14, 21, 23, 25, 31, 35, 39, 41; Hyndl. 1, 7, 8, 14, 24; Vkv. 7, 8, 12, 15, 17, 23, 27, 31, 32, 33, 38, 39; H. Hi. 2, 3, 5, 9, 11, 14, 25, 26, 28, 35, 39, 43; H. H. I, 2, 5, 10, 13, 24, 33, 35, 53; II, 2, 9, 10, 16, 17, 27, 28, 29, 38, 39; Sig. I, 1, 3, 10, 11, 17, 19, 20, 21, 22, 32, 40; II, 1, 4, 10, 15, 23; Fafn. 12, 14, 23, 24, 29, 33, 34, 37, 38, 43, 44; Sgrdr. 11, 13, 15, 18, 27, 30, 36; Sig. III, 36, 62, 67; Br. 15; Helr. 10, 13; Guð. I, 3, 16, 23; II, 15, 16, 26, 32, 39; III, 3, 10; Oddr. 19; Akv. 5, 9, 23, 25, 31, 38, 42; Atlm. 1, 5, 6, 7, 12, 28, 30, 36, 49, 58, 62, 83, 84, 90, 94, 95, 97, 103; Guðhv. 10, 15; Hamd. 4, 9, 10, 29.

Om bruket af imperativus är intet att tillägga till det som redan i förbigående derom blifvit nämndt. Jfr Lunds gr. §. 133.

II. 78.

Infinitivus förekommer icke sjelf såsom substantivum men kan för att närmare bestämma och complettera begreppet sluta sig till ett annat ord, t. ex. till ett substantivum, adjectivum eller verbum. Vi fästa här blott uppmärksamheten på de fall, när infinitivus står med eller utan *at*. Efter de vanliga hjelpverberna förekommer infinitivus oftast utan *at*, och torde det vara öfverflödigt att uppvisa exempel på detta språkbruk. Följande ställen, der infinitivus står utan *at*, må särskildt anmärkas: Völ. 54, *ferr vega;* ibm 55, *kemr vega;* ibm 56, *gengr vega;* Háv. 21, *vita þyrpti;* ibm 38, *þegit þiggja;* ibm 98, *unna þóttumk;* Vafth. 6, *kominn sjá;* Grimn. 29, *doema ferr;* Hým. 8, *gekk bera;* ibm 17, *hverf soekja;* ibm 33, *leitaði hroera;* ŒEg. 62, *lifa ætla ek;* Skirn. 24, *vega tíði;* Harb. 26, *þorðir fisa;* Hyndl. 5, *seinn troða;* ibm 45, *sofa lystir;* Vkv. 1, *flugu drýgja;* ibm 9, *gekk steikja;* ibm 19, *drifu sjá;* ibm 37, *ganga roeða;* H. H. II, 37, 43, *sofa gangir;* ibm 48, *koma hygði;* Sig. I, 21, *ljósast líta eptir;* ibm 35, *mun hon biðja fýsa;* Fafn. 31, *hvötum er betra en sè óhvötum hafask;* ibm 40, *era konunglikt kvíða;* Sig. III, 13, *hvat hánum væri vinna soemzt, bezt;* ibm 37, *eiga seldi;* ibm 39, *lèk þiggja;* Guð. I, 22, *biðja fóru;* II, 5, *gekk roeða;* ibm 28, 31, *hirða þú gjalda, bjóða;* Akv. 14, *vitja kvæmi;* Atlm. 28, *fúsir upp rísa;* ibm 37, *flátt er til soekja;* ibm 38, *hugði vægja;* ibm 51, *yðr er þat kenna;* ibm 54, *eggja ykr auka;* ibm 54; *kostit svá keppa;* ibm 71, *samr lèzk Atli görva;* ibm 74, *ek ætla spilla;* ibm 76, *farnir væri leika;* ibm 87, *var skamt bíða;* ibm 90, *ilt er vèla;* Guðhv. 3, *mundut hefna leita;* ibm 9, *gèkk sitja;* Hamd. 12, *ilt er kenna;* m. fl. st. Vid hvilka ord infinitivus står åtföljd af *at*, finner man af följande exempel: Völ. 6, *morgin hètu... árum at telja;* ibm 24, *görvar at ríða;* Háv. 1, 37, *óvíst er at vita;* ibm 18, *gangir at sofa;* ibm 43, *fara at finna;* ibm 53, *fegrst at lifa;* ibm 67, *án við löst at lifa;* ibm 94, *öng er sótt verri en at una* (der inf. *at una* är complement till ett underförstådt *sótt*, som af lätt insedda skäl icke upprepas); ibm 96, *nema at lifa* (beroende af ett föregående *yndi*); ibm 109, *gengu at fregna;* ibm 120, *farðu at finna;* ibm 126, *alt er betra en sè* (ɔ:*gott*) *brigðum at vera;* ibm 133, *kann at gala;* ibm 154, *nytsamlikt at nema;* ibm 155, *kann at bjarga;* Vafth. 1, *mik tíðir at vitja;* ibm 5, *fór at freista;* Grimn. 9, 10, *koma at sjá;* ibm 17, *froekn at hefna;* ibm 21, *ofmikill at vaða;* ibm 23, *fara at vega;* ibm 43, *gengu at skapa;* Alv. 8, 9; Hým. 38; ŒEg. 3, 4, 6; Hamh. 12, 27, 30; Harb. 5;

ibm 13, *í því at vaða;* ibm 16, 40, 41, 47, 56; Skirn. 1, 2, 13, 17, 18, 19, 22, 32; Rigsm. 3, 5, 9, 17, 19, 24, 27, 29, 42, 45; Hyndl. 2, 9, 28, 43, 44; Vkv. 1, 24, 28; H. Hi. 11, 31, 34, 36, 37; H. H. I, 10, *lèt at bíða;* ibm 11, 17, 21, 24, 28, 44, 45, 51; II, 4, 5, 21, 22, 28; Sig. I, 2, 4, 18, 34; II, 15, 25; Fafn. 5, 24, 37; Sgrdr. 11, 36; Sig. III, 16, 17, 21, 41, 50, 59; Br. 3, 15, 18; Helr. 1, 10; Guð. I, 1, 6, 12; II, 17, 18, 21, 25, 27, 39; Oddr. 8, 14, 21, 25; Akv. 1, 3, 13, 14, 16, 17, 33, 35, 41, 43; Atlm. 9, 21, 22, 23, 27, 40, 46, 51 59, 60, 78, 82, 90, 101, 102; Guðhv. 2, 9; Hamd. 2, 11. Mycket ofta förekommer infinitivus med eller utan *at* i periphrastiska uttryck, t. ex. Völ. 37, *uam skjóta; nam vega;* ibm 57, *tekr sortna;* Háv. 29, *nái þruma;* ibm 40, *bíðr at verða;* ibm 67, *hafa náir;* ibm 78, *eignask getr;* ibm 122, *segja náir;* ibm 125, *segja ræðr;* ibm 142, *nam frævask;* Grimn. 7, *knegu glymja;* Hým. 35, *líta nam;* ibm 37, *liggja nam;* Hamh. 1, *nam at hrista, at dýja;* ibm 1, *rèð at þreifask;* Harb. 9, *knáttu hèr doema;* ibm 16, *vega knáttum;* ibm 29, *urðu at biðja* (omskrifningarna med *verða* uttrycka vanligen en nödvändighet); ibm 47 *ræð at vaða;* Vegt. 8, *nam kveða;* Rigsm. 2, *nam at ganga;* ibm 5, *rèzk at sofna;* ibm 8, 19, *nam at vaxa ok dafna;* ibm 9, *nam kosta, bast at binda;* ibm 14, *nam at ganga;* ibm 17, *rèð at sofna;* ibm 32, *nam at skelfa;* ibm 34, *nam at dýja, vekja,* m. fl.; ibm 35, *nam skipta;* ibm 38, *námu leika;* ibm 42, *eiga gat;* Hyndl. 48, *verða þola;* Vkv. 2, *nam at verja;* ibm 5, *koma gerði;* ibm 24, *nam at hrósa;* H. Hi. 5, *urðum vaða;* ibm 7, *bjóða ræðr;* ibm 9, *eiga getr;* ibm 24, *kná sofa;* ibm 26, *rèð skoða;* ibm 40, *tjá bloeða;* H. H. I, 9, *nam at vaxa;* ibm 31, *fljóta knáttu;* II, 12, *nam at soekja;* ibm 15, *nama mæla* (uttrycket är här rent periphrastiskt, utan all inchoativ bibetydelse); ibm 30, *forðask eigir;* ibm 34, *knega fagna;* Sig. I, 6, *mæla námu;* ibm 16, *mæla tekr;* ibm 20, *gerra segja;* ibm 23, *láttu nemask;* ibm 24, *verðr at skiljask;* Fafn. 6, *hrörask tekr;* ibm 7, *vaxa næðir;* ibm 34, *kná ráða;* Sgrdr. 19, *kná hafa;* Sig. III, 3, *eiga knætti;* ibm 4, *kyssa gerði;* ibm 6, *nam at mælask;* ibm 10, *nam hvetjask;* ibm 14, *nam heita;* ibm 30, *heyra knátti;* ibm 32, *knættir binda;* ibm 43, *nam hvetja;* ibm 48, *verða at vinna;* ibm 55, *á ek minnask;* ibm 56, *gerði verða;* Br. 13, *nam at hroera, at spjalla;* ibm 13, *hyggja toeði;* Helr. 12, *knátti leggja;* Guð. I, 9, *varð verða;* II, 11, *gerðiga ek hjúfra;* ibm 20, *trúa gerða;* III, 8, *verð synja;* Oddr. 9, *knátti*

sporna; ibm 9, *nam at mæla;* ibm 14, *nam at setjask;* ibm 16, *nam at mæla;* ibm 21, *gatk at unna;* ibm 29, *nam svigja;* ibm 30, *nam at heyra;* Akv. 36, *melta knáttu;* Atlm. 4, *nam at rísta;* ibm 9, *varð gæta;* ibm 10, *rèð vakna;* ibm 13, *launa eigim;* ibm 24, *ráðask geyja;* ibm 25, *gerðit vægja;* ibm 32, *eigi níta;* ibm 35, *róa námu;* ibm 35, *gerðut festa;* ibm 38, *varð at reyna;* ibm 48, *varð bera;* ibm 48, *rèð höggva;* ibm 51, 88, *tók at roeða;* ibm 64, *rèð at bregða;* ibm 69, *tekr at hníga;* ibm 94, *gerðit þiggja;* ibm 98, *nam hljóta;* ibm 102, *rèð heita;* ibm 103, *getr foeða;* Guðhv. 5, *knættim hefna;* Hamd. 19, *gerðut heyra;* ibm 22, *sjá knætta;* m. fl. st. — Af några redan anförda ställen synes, att äfven till substantiver fogas infinitiver med eller utan *at,* hvilket språkbruk motsvarar latinets gerundium eller gerundivum; jfr ytterligare Völ. 14, *mál er telja;* Háv. 111, *mál er at þylja;* Hým. 20, *fýsi at róa;* Skirn. 10, *mál fara, þyrja;* Hyndl. 2, *sverð at þiggja;* H. H. I, 45, *hug at bregða;* II, 19, *mál at vinna;* ibm 22, *hug at bregða;* ibm 47, *mál at ríða;* Guð. II, 4. *gnýr at heyra;* ibm 21, *full at drekka;* Oddr. 28, *hlymr at heyra;* Akv. 41, *blóð at drekka;* Atlm. 58, *dag at deyja;* ibm 59, *tóm teðja;* ibm 61, *kostr dvelja;* ibm 83; *vili at vega;* ibm 93, *meiðma fjöld þiggja;* ibm 98, *kvöl at koma;* i flere af dessa uttryck är infinitivens betydelse nära att öfvergå till passiv.

Efter flere verber följer en accusativus med infinitivus, hvilken construction vanligen motsvarar en objectsats. Några verber, ss. *láta, biðja, sjá,* m. fl., hafva ofta en liknande construction, men accusativen är icke der egentligen att anse såsom subject till infinitiven (jfr Lund, gr. §§. 144—145). Man skulle derföre kunna uppställa två slag af constructioner med accusativus och infinitivus, men då en bestämd gräns dem emellan torde vara omöjlig att uppdraga, nämna vi här blott de vigtigaste af de verber, som i Eddan förekomma på detta sätt construerade. Jfr Völ. 19, *vita;* ibm 39, *sjá;* (ibm 40, *kná?*); ibm 44, 45, *sjá;* ibm 55, *láta;* ibm 63, *sjá;* Háv. 23, 24, *hyggja;* ibm 69, 77, *sjá;* ibm 96, *finna;* ibm 105, 106, 118, *láta;* ibm 119, *sjá;* ibm 132, *biðja;* ibm 151, 153, 156, 158, *sjá;* Vafth. 2, *hyggja;* ibm 33, 37, *kveða;* Grimn. 4, *sjá;* ibm 12, *vita;* ibm 13, *kveða;* Hým. 3, *biðja;* ŒEg. 10, *láta;* Sig. II, 22. *heyra;* III, 43, *vilja;* Guð. II, 8, *heyra;* m. fl. st. — Ett prædicativt ord kan vid infinitivus förekomma antingen i nominativus, t. ex. Háv. 142, *nam ek frævask ok fróðr vera;* Sig. III, 16; eller i accusativus, t. ex. H. H. I, 22,

biðit búna verða. Genom attraction kan till en infinitivus fogas ett prædicativ i dativus, som afser en uttryckt eller blott underförstådd dativus i hufvudsatsen, t. ex. Háv. 125, *alt er betra en sè brigðum at vera;* Atlm. 98, *kvöl þótti kvikri at koma í hús Atla.*

I afseende på bruket af participierna må nämnas, att præsens partic. förekommer icke så ofta attributivt som præteritum part. Jfr Háv. 84, ff.; ibm 99, *með brennandum ljósum ok bornum viði,* m. fl. st. — Såsom prædicativ förekommer præsens partic. vid verberna *gánga, koma,* och några andra. Jfr Völ. 48, *skelfr Yggdrasils askr standandi;* ibm 65, *þar kemr dreki fljúgandi;* Háv. 104, *fátt gat ek þegjandi þar;* ibm 140, *oepandi nam;* Hým. 29, *sló hann sitjandi súlur í gögnum;* Rigsm. 1, *kváðu ganga Rig stíganda;* ibm 33, *kom Rigr gangandi;* Hyndl. 46, *rant at oeði ey þreyjandi;* Vkv. 8, *kom líðandi;* ibm 27, *hlæjandi Völundr hófsk at lopti, grátandi Böðvildr gèkk or eyju;* ibm 36, *hlæjandi hófsk;* H. H. I, 27, *eisandi gèkk lofðungs floti;* Sig. III, 16, *unandi stýra, sitjandi njóta;* Br. 15, *hon grátandi görðisk at segja, þat er hlæjandi haulda beiddi;* Guð. II, 5, *gèkk ek grátandi;* ibm 32, *grátandi Grímildr greip við orði;* Oddr. 32, *kom skævandi;* Guðhv. 7, *hlæjandi Guðrún hvarf til skemmu;* ibm 9, *Guðrún grátandi gèkk.* — Efter en præposition användes participium præteriti i förening med ett substantivum sålunda, att den fullbordade handling, som genom participiet betecknas, nästan framstår såsom ett eget substantiviskt begrepp; t. ex. Háv. 71, *eptir genginn guma;* H. Hi. 42, *at liðinn fylki;* Guð. II, 25, *at jöfur fallinn;* adjectivet *dauðr* behandlas i detta fall såsom participium, t. ex. Harb. 14, *at Hrungni dauðan;* Vkv. 29, *síz mína sonu dauða;* Sig. III, 52, *at dauðan ver;* Guð. I, 5, 11, *at mög dauðan;* ibm 19, *at jöfur dauðan;* II, 25, *at föður dauðan;* ibm 36, *at frændr dauða.* Utan præposition förekommer ett liknande uttryck i Guð. II, 17, *ver veginn vildi gjalda.* Såsom af exemplen synes, är det vanligen vid betecknande af en persons död, som dessa constructioner förekomma.

Om bruket af copulativa, disjunctiva och adversativa conjunctioner (jfr för öfrigt Lund, gr. §§. 155—160) må här blott följande anmärkas. *Ok* står understundom adversativt, t. ex. H. Hi. 5, *höfum erfiði ok ekki örindi;* Fafn. 25, *bróðir minn hefir þú benjaðan ok veld ek þó sjálfr sumu;* äfvenledes kan *ok* inleda eftersatsen, t. ex. Háv. 152, *ef mik særir þegn ..., ok þann hal ...;* i betydelsen "också" förekommer ordet på flere ställen, t. ex. Atlm.

65, *nema ek ok deyja;* ibm 78, *nú er ok aptann;* o. s. v. — Partikeln *en* står på många ställen icke egentligen adversativt utan betecknar blott öfvergången till en ny sats. — I stället för *eða* förekommer *ella* i Atlm. 37, *ella hèðan biðit;* jfr ibm 14, *eða ella hræðumk.* — Asyndeton förekommer gänska ofta, i synnerhet som språket har stor benägenhet till att sammanställa satser löst bredvid hvarandra; jfr Sig. III, 32; H. H. II, 20, 31; Vkv. 10; m. fl. st. — Om negationerna är att märka, det *nè* ofta förekommer såsom enkel negation, t. ex. Völ. 3, *sól þat nè vissi, máni þat nè vissi,* o. s. v.; äfven förekommer *nè* i förbindelse med suffixnegationen *-at,* t. ex. Grimn. 20, *at hann aptr nè komit;* Háv. 136, *gest þú nè geyja.* Oftare förekommer *nè* = nec, neque; jfr Vkv. 18, *sat hann nè hann svaf ávalt.* Flere nekande leder kunna sålunda sammanbindas, att på första stället står *æva, eigi, aldregi, hvárki,* eller dyl., samt på det eller de följande partikeln *nè,* t. ex. Völ. 3, *jörð fannsk æva, nè upphiminn;* Hamh. 2, *er eigi veit jarðar hvergi nè upphimins;* Háv. 133, *at háði hafðu aldregi gest nè ganganda;* Guð. I, 17, *undir þú hvárki úti nè inni;* eller ock står *nè* upprepadt t. ex. Sig. III, 4, *nè hann konu kyssa gerði, nè hefja sèr at armi.* Mycket ofta står suffixnegationen *-at* i förste leden och efterföljes af *nè,* t. ex. Völ. 3, *vara sandr nè sær nè svalar unnir;* Skirn. 18, *emkat ek álfa, nè ása sona, nè vissa vana.* I allmänhet tillhör suffixnegationen *-at* det första negativa uttrycket i raden, och på ställen, sådana som Sig. I, 29, *svefn þú nè sefr, nè um sakar doemir, gára þú manna,* böra de sista orden *gára þú manna* icke anses såsom en tredje led i uttrycket, utan såsom stående parallelt med de båda föregående lederne tillsammans. Den första negationen kan äfven utelemnas, t. ex. Akv. 9, *niðjar hvöttu Gunnar nè náungr annarr;* hvilket särskildt är händelsen, då uttrycket ändock har negativ mening, t. ex. Skirn. 17, *hvat er þat álfa, nè ása sona, nè vissa vana;* H. Hi. 6, *sið mundu hringum ráða nè Röðuls völlum.* Två negationer förstärka ofta hvarandra, t. ex. Hým. 32, *knákat ok segja aptr ævagi;* Akv. 39, *æva fljóð ekki;* Atlm. 3, *nè komskat;* ibm 45, *fóra fælt þeygi;* o. s. v. (Jfr Gislason, "um frump. ízl. túngu," sidd. 222 ff.; Lund, gr. §§. 170—174; Grimm, gr. III, 714, ff.).

Hvad beträffar ordställningen och satsförbindelsen i öfrigt, förtjenar påhända att anföras, det genom en icke ovanlig prolepsis den beroende satsens subject eller object indrages i hufvudsatsen, t. ex. Háv. 76, *ek veit einn at*

aldri deyr; ibm 110, *baugeið Óðinn hygg ek at unnit hafi;* Vkv. 5; m. fl. st. Ett adjectivum, som bör hänföras till ett sålunda omflyttadt substantivum, kan det oaktadt qvarstå i bisatsen, t. ex. ŒEg. 21, *aldar orlög hygg ek at hon öll um viti.* Omvändt kan hufvudsatsens subject indragas i en bisats, t. ex. ŒEg. 46, *þik finna nè máttu, þá er vágu verar;* Sig. I, 6, *mæla námu, þá er ráðspakir rekkar fundusk.* — Anakoluthiska uttryck förekomma på åtskilliga ställen, t. ex. Háv. 26, *ósnotr maðr ..., þat er bazt at hann þegi;* ŒEg. 65, *eiga þín öll, er hèr inni er, leiki yfir logi;* H. H. II, 38, *ríða menn dauðir, er jóa yðra oddum keyrit;* Sig. II, 22, *þá,* svarande till ett föregående *úlf;* III, 55, *hve við mik fóru, þá er höfðut;* ibm 62, *oss öllum, þeim er sultu;* Guð. I, 7, *faðir ok móðir, fjórir broeðr, þau á vági vindr of lèk;* II, 39, *rifnir, roðnir, bornir ..., beðit mik at tyggva;* Akv. 40; *óvarr Atli, óðan hafði hann sik drukkit.* Construction med accusativus och infinitivus omvexlar stundom med objectsats, t. ex. Guð. II, 41, *hugða ek mèr af hendi hvelpa losna, glaums andvana gylli báðir;* jfr Atlm. 15, 17, 22, 25, 26. — Compendiariskt uttryck finnes i Grimn. 4, *land ásum ok álfum nær;* ibm 28, *gumnum nær;* ibm 31, *öllum einherjum ok Óðins hylli;* Sig. III, 59, *hug oss um líkan;* m. fl. st. — Parentheser finnas inströdda här och der, t. ex. Oddr. 32, *hon skyli morna;* Atlm. 60, *gerva svá færi;* äfvenledes förekomma former af verberna *hyggja* och *kveða* ställda parenthetiskt utan inflytande på constructionen, t. ex. H. H. I, 24, *seint, kvað, at telja;* Vkv. 27, *vel ek, kvað Völundr, verða ek á fitjum;* Oddr. 3, *þær, hykk, mæltu þvígit fleira;* Atlm. 34, *þá, hygg ek, sköp skiptu.* — Prægnanta uttryck förekomma icke sällan t. ex. Vafth. 43, *hinnig deyja or helju halir;* Hamh. 26, 28, *svá var hon óðfús í Jötunheima;* Vegt. 14, *Baldrs bana á bál vega;* Vkv. 3, *meyjar fýstusk á myrkvan við;* ibm 23, 33, *senda jarknasteina or augum;* H. H. I, 22, *verða búna or Brandeyju;* II, 48, *kveð ek grams þinig groenask vánir;* Oddr. 23, *vilja mund at megi Gjúka;* Atlm. 41, *lemja til heljar;* ibm 53, *myrða til hnossa;* dessa och dylika uttryck böra ej förklaras genom antagande af ellips.

Förkortningar:

Völ. = Völuspá. — Háv. = Hávamál. — Vafth. = Vafþrúðnismál. — Grimn. = Grimnismál. — Alv. = Alvíssmál. — Hým. = Hýmiskviða. — ŒEg. = ŒEgisdrekka. — Hamh. = Hamarsheimt. — Harb. = Harbarðsljóð. — Vegt. = Vegtamskviða. — Skirn. = Skirnismál. — Rígsm. = Rígsmál. — Hyndl. = Hyndluljóð. — Vkv. = Völundarkviða. — H. Hi. = Helgakviða Hjörvarðssonar. — H. H. I, II. = Helgakviða Hundingsbana I, II. — Sig. I, II, III. = Sigurðarkviða I, II, III. — Fafn. = Fafnismál. — Sgrdr. = Sigrdrífumál. — Br. = Brot af Brynhildarkviðu. — Helr. = Helreið Brynhildar. — Guð. I, II, III. = Guðrúnarkviða I, II, III. — Oddr. = Oddrúnargrátr. — Akv. = Atlakviða. — Atlm. = Atlamál. — Guðhv. = Guðrúnarhvöt. — Hamd. = Hamdismál. — Möbii upplaga af den äldre Eddan (Leipzig 1860) ligger till grund för afhandlingens citater.

Rättelser:

Sid.	15	rad.	10	står:	blifven sammanställd;	läs:	sammanställd.
„	22	„	27	„	gersoner	„	personer.
„	27	„	2	„	Sig. II, 11,	„	Sig. II, 18.
„	32	„	26	„	*skömn*	„	*skömm.*
„	53	„	32	„	*vid*	„	*við.*

Rättelser i afhandl. om **Ordföjningen i den äldre Eddan.**

Pag.	8,	rad.	3 och 4 nedifr.	utgå orden: "hit kan äfven räknas H. Hi. 37, *itrborinn*."	
„	20,	„	6 uppifr.	står: "neutral accusativ;"	— läs: "neutral accusativ i sing."
„	26,	„	2 nedifr.	„ "Sig. 10;"	„ "Sig. I, 10."
„	32,	„	17 uppifr.	„ "Skirn. 14;"	„ "jfr Skirn. 14."
„	33,	„	9 nedifr.	„ "Vid satsens förvandling till passiv;"	läs: "Vid det passiva participiet."

Examen critique des étymologies islandaises proposées dans le Dictionnaire du Patois Normand de MM. Duméril

par

ZACHARIAS COLLIN.

La Heimskringla raconte qu'une fois Rolf, fils de Rognvald Jarl, revenant d'une expédition maritime dans la mer Baltique, ravagea les côtes de la Vik. En ces temps, rien n'était plus commun que les "strandhögg." Les pirates du Nord ne les épargnaient pas plus à leurs compatriotes qu'aux habitants de la France ou de l'Angleterre, et, sauf la vengeance privée, ces violences demeuraient le plus souvent impunies. En Norvége, cet état des choses n'existait pourtant guère pendant le règne de Harald Hårfager. Il tenait le sceptre d'une main ferme et savait protéger ses sujets et faire obéir ceux qui étaient réfractaires à ses ordres. Harald avait "micit bann alagt at raena innanlands"; et lorsqu'il connut que Rolf avait enfreint les lois, il devint "mioc reiþur" et "lysti a þingi at han gerþi Rolf utlaga i Noregi." Sur ces entrefaites, la mère de Rolf, vainement cherchant à apaiser le courroux du roi, prophétisa que son fils:

"Muna vit Hilmirs Hiarþer
Hogur ef hann renner til scogar."

Rolf "s'en alla dans la forêt" prouver que le pressentiment du coeur maternel n'était pas trompeur. La France et l'Angleterre reconnurent bientôt que le loup était venu faire du ravage dans "les troupeaux du roi." On sait comment il vint en France, et comment il "eignadist þar Jarls riki micit, oc bygþi, mioc Norþmönnum, oc er þar siþan kallat Norþmandi" [1]).

[1]) On voit facilement que les citations données ci-dessus ont été empruntées à l'édition de Peringskiöld (V. I. p. 99).

III. 2.

L'assertion de la chronique, auparavant interprétée comme attribuant aux Norvégiens le mérite d'avoir fondé la colonie normande dans l'ancienne Neustrie, a de nos jours été vivement combattue. Il est impossible de nier tout à fait les arguments mis en avant pour prouver que la plupart des compagnons de Rolf étaient Danois. Il faut pourtant bien remarquer que le débat de la nationalité des frères d'armes de Rolf n'est qu'un débat d'orgueil national entre les Danois et les Norvégiens. Que les compagnons de cet aventurier soient venus de Danemark ou de Norvége, il nous importe pas plus que de connaître la ville où naquit Homère. Quand il s'agit des traces que l'idiome des conquérants a laissées, en disparaissant, dans la province conquise, et que le parler populaire a conservées jusqu' à nous, il ne s'agit pas de revendiquer ces traces comme appartenant à tel ou tel dialecte scandinave. Vers 900 de notre ère, les changements qui séparèrent la "langue danoise" en plusieurs dialectes n'avaient guère commencé. Jusqu' alors, les différences étaient, sinon imperceptibles, du moins insignifiantes. On ne saurait douter, ni que "den danske Tunge [2]) i meget gamle Tider har haft ejendommelige Ord" *(Rask)*, ni que les dialectes qu'on parlait en Suède et en Norvége n'aient possédé de spécifiques mots dont les autres dialectes manquaient. Au total pourtant, on ne parlait à cette époque dans le Nord entier qu'une seule langue: celle des plus anciennes pierres runiques.

La tentative d'assigner à un certain nombre de mots normands des étymologies scandinaves, devrait donc avoir pour but d'établir l'identité de ceux-là avec des mots de la "langue danoise." Mais, à l'exception d'un petit nombre de monuments runiques (dont la plupart sont postérieurs à l'introduction du christianisme), rien nous reste de celle-ci. Ainsi, il est impossible de se faire une image fidèle de ce qu'elle était. On a cru longtemps que l'islandais, arraché à la refonte que subit la "langue danoise," et protégé par sa position isolée, était, non-seulement la fille aînée de celle-ci, mais la "langue danoise" elle-même. De nouvelles recherches ont, cependant, modifié cette idée et l'on est aujourd'hui obligé de reconnaître que l'ancienne langue du Nord n'existe plus. L'islandais, il est vrai, a subi moins d'altérations que le suédois, le danois et la langue norvégienne; mais il en a pourtant subi. C'est ce qu'on voit en comparant l'islandais avec les plus anciennes inscriptions runiques et avec ce qui nous

[2]) Il faut ici prendre cette locution au sens étroit qu' on y attache de nos jours.

reste de la langue du grand et généreux peuple des Goths. Une telle comparaison démontre à l'évidence que la langue des plus anciennes pierres runiques tient le milieu entre l'islandais et le gothique, et que les altérations qu'on découvre dans l'islandais sont postérieures à l'époque de celles-là [3]).

Le fait que nous venons de rappeler au lecteur, est un fait dont il y a grand compte à tenir. Comme on ne possède plus la langue à laquelle les mots normands dont nous allons traiter furent empruntés, il faut tâcher de trouver des principes qui puissent guider dans la recherche de leur origine. — "Les étymologies, dit M. Duméril [4]), que nous allons indiquer s'appuyent sur de capricieuses ressemblances que le sentiment de chacun apprécie à sa guise." En effet, une science qui procède de la sorte, ce nous semble, ne vaut pas beaucoup; et nous ne comprenons pas comment M. Duméril ait pu la trouver digne des louanges excessives qu'il lui prodigue aux premières pages de l'introduction de son livre. La science qui "retrouve dans les idiomes la généalogie des peuples et projette des clartés nouvelles dans la philosophie de l'histoire," doit être constituée d'une manière extraordinaire pour arriver à ce résultat, rien qu' en s'appuyant sur "de capricieuses ressemblances." Sans cela, il y a lieu à soupçonner que les prétendues clartés nouvelles ne soient que des feux follets qui nous laissent dans quelque marais où la science se noie dans la fange du caprice.

Néanmoins, pour l'honneur de la linguistique, nous croyons que cette science mérite une assez grande partie des louanges que lui donne M. Duméril. Qu'elle soit souvent traitée d'une telle façon que l'on doit largement faire la part du caprice, c'est là un fait qui ne peut être nié, mais c'est le cas de presque toutes les sciences. Du reste, cette faute tient aux savants et non pas à la science. "Le caprice," dit un linguiste éminent, "n'a eu aucune part dans la formation du langage." Nous croyons que c'est procéder d'une manière peu scientifique, que de lui en donner dans la linguistique, et nous croyons aussi qu' en suivant une méthode rigoureuse on le peut réduire à un minimum.

---

[3]) Voir De Danske Runemindesmaerker, forklarede af *P. G. Thorsen.*

[4]) Dictionnaire du Patois Normand, p. XXIII. — Ce livre a pour auteurs deux MM. de ce nom. L'introduction en tête du dict. est signé par M. *E. Duméril,* voilà pourquoi nous parlons de M. *Duméril.* Quand nous parlerons de MM. *Duméril,* nous voulons désigner cette partie du livre laquelle, suivant le titre, a deux auteurs.

III. 4.

Nous avons déjà remarqué que la "langue danoise," revêtant une forme plus analytique (pour user d'une expression consacrée, mais obscure), disparut sans laisser d'autres traces qu' un petit nombre de pierres runiques. Les écrits islandais, il est vrai, nous ont remis le vocabulaire d'un idiome que, de nos jours, on se plaît à honorer du nom d' *old-nordisk*. Mais quelque vénération qu' on ait pour les Islandais — vénération qui leur est due à juste titre — il faut avouer que l'idiome islandais est bien loin d'être identique avec la langue qui se parlait dans le Nord vers l'an 1000, et qu'il l'est encore moins avec celle qui y avait cours un siècle plus tôt [5]). Avant d'être employé en écrit, cet idiome avait subi l'influence d'un commerce très-vif avec les pays de l'Ouest et celle de l'introduction du christianisme. L'une et l'autre ont laissé des traces visibles. On trouve dans l'islandais un petit nombre de mots celtiques [6]), et un beaucoup plus grand nombre de mots qui paraissent provenir de l'anglo-saxon [7]). Il se peut donc qu'en cherchant dans l'islandais l'étymologie d'un mot normand, on s'arrête sur un mot qui n'est point islandais du tout. Il faut encore se rappeler que Rolf, et probablement la plupart de ses compagnons, avant de passer en France, était resté longtemps en Angleterre, car une grande partie de ce royaume se trouvait alors entre les mains des hommes du Nord. Aussi l'anglo-saxon, si l'on peut en croire la chronique, était-il très-familier à Rolf. Furieux lorsqu'on exigea de lui qu'il baisât le pied de son nouveau souverain, sa colère ne se déchargea ni en francique, ni en français [8]), ni en "nordique," mais — en anglo-saxon [9]). De même que Rolf, la plupart de ses compagnons avaient probablement séjourné en Angleterre

---

[5]) Pour ne pas être taxé d'ignorance, nous devons faire observer l'air très-antique de bien des mots poëtiques. — Nous aurions ici une excellente occasion de discuter l'importance de l'islandais à l'égard de l'orthographe suédoise, (importance qui est à peu près celle du sanscrit par rapport à l'orthographe de l'ancien grec), mais nous aimons mieux en réserver la discussion pour une autre fois.

[6]) En échange, le celtique en a emprunté quelques-uns à la "langue danoise." On peut s'en convaincre en parcourant un dictionnaire gaëlique.

[7]) Quant à l'influence de cet idiome sur le danois, *Gram* avait évidemment de très bonnes raisons d'y appeler l'attention.

[8]) J'espère qu' on me pardonnera cette anticipation; le français était à cette époque encore: *la langue vulgaire.*

[9]) On voit sans doute que l'exactitude de cette remarque repose entièrement sur la leçon: *bi god.*

assez de temps pour posséder l'anglo-saxon [10]). On conçoit donc facilement que, dès l'époque de la conquête, quelques mots ont pu franchir la Manche sur la flotte de Rolf. L'importation de ces étrangers pourrait, néanmoins, être considérée comme une suite de la conquête de Rolf; c'est-à-dire si la Normandie, avant et après ce moment, avait été exempte d'influences de la même sorte. Mais cela est bien loin d'avoir eu lieu. Au contraire; pendant les 5 siècles qui précédèrent et les autres 5 qui suivirent l'établissement des Normands dans la Neustrie, ces influences ne cessèrent jamais d'y opérer. Avant ce temps-là, des Saxons d'Allemagne s'y établirent à différentes reprises; après, il existait entre l'Angleterre et la Normandie un commerce très-vif [11]). — Il ne faut donc pas perdre de vue que beaucoup de mots qui paraissent provenir de la "langue danoise" puissent tout aussi bien être des fragments de la langue saxonne, y apportée au Ve siècle ou sous Charlemagne, ou des vagabonds arrivés de l'autre côté du détroit. Il est vrai que, malgré la grande ressemblance qui se trouve entre les dialectes scandinaves et bas-allemands — ressemblance aujourd'hui considérablement amoindrie par la longueur du temps — il y a des marques caractéristiques au moyen. desquelles on peut déterminer la nationalité de la plupart des mots qui appartiennent aux uns ou aux autres. Mais pour que cela se puisse faire, il faut que les mots nous parviennent sans altérations. Et ceci est bien loin d'être le cas des mots normands en question. En effet, chaque langue, en recevant des mots étrangers, les revêt de sa propre forme. Il est impossible qu'un tel mot puisse être incorporé dans une langue étrangère sans

---

[10]) Observons aussi que des Saxons servaient quelquefois dans les rangs des aventuriers du Nord; ce qui donne lieu à supposer que parmi les compagnons de Rolf se trouvèrent aussi un certain nombre d'hommes de cette nation.

[11]) Ce n'est qu'en oubliant ceci un moment que le spirituel *Estrup* ait pu voir dans le *schippae* d'Orderic.-Vitalis un mot d'origine danoise (: *Schippae* kaldes Roerkarlene paa Skibet den Hvide som 1119 forgick tilligemed Henrik I^{s} Sönner; *Estrup*, Bemaerkninger paa en Reise i Normandiet, p. 154). A cette époque, il n'y avait guère aucun natif de Normandie qui sût le danois, et la forme du nom: *Schippae*, fait plutôt penser à un anglo-saxon: *scippa*, qu' à un danois: *skippi*. Dans les dictionnaires, on ne trouve ni l'un ni l'autre; mais je crois que le mot d'Orderic autoriserait plutôt à restituer celui-là que celui-ci. Du reste, je pense que la leçon prête un peu à la critique: il paraît qu' on a de très bonne heure employé les composés *skipveri*, isl., et (le même mot un peu corrompu:) *scipaere*, a.-s.

subir d'altérations; car chaque idiome a ses propres lois, faute desquelles il n'aurait pu se constituer langue [12]). Il va sans dire que les transformations considerables des voyelles et des consonnes qui s'ensuivent, causent beaucoup de difficultés quand il s'agit de parvenir aux étymologies, difficultés qui ne deviennent pas moindres quand les mots étrangers ne sont fixés par l'écriture qu'après quelques siècles d'usage exclusivement oral. Alors, il n'est plus vrai que "le temps éclaircit la vérité," comme prétendent Pindare et — l'Académie française [13]).

De toutes les langues qui, après la grande Migration des peuples, ont influencé le français, la "langue danoise" avait probablement le mieux conservé les anciennes terminaisons. Il n'est donc pas tout à fait déraisonnable d'attendre que, même dans la nouvelle patrie et malgré les transformations auxquelles ils ont été soumis, les mots, importés par Rolf et ses compagnons d'armes, en gardent encore quelques faibles vestiges [14]). De même que les mots

---

[12]) Pour obvier à quelques objections qu'on pourrait m' adresser sur ce que je viens de dire, je dois remarquer que je veux parler du langage du peuple. Quant à celui des gens instruits, il se comporte d'une tout autre manière envers les étrangers.

[13]) Eclaircissons ceci par un exemple. Le français ne souffre au commencement des mots ("im Anlaut") ni *gn*, ni *kn*, et change *n* en *l* (*r?*). D'où vient le normand *naqueter*, est-ce le même mot que *claqueter* du français? Si cette supposition est fondée, l'anglais *knock* (c'est-à-dire le primitif de ce mot), est-il identique avec *naqueter;* et a-t-il de son côté perdu le *k* parce que les Normands avaient oublié de le prononcer devant *n*?

[14]) M. *E. Duméril* pense que, non-seulement le dictionnaire, mais la prononciation même des paysans de cette province a gardé la trace de la conquête de Rolf. Voici ce qu'il écrit là-dessus: (dans le normand) "l'*a* se ferme assez pour se rapprocher de l'*e;* l'*u* remplace l'*o*, l'*eu;* l'*é* s'alonge; l'*ai* prend le son de l'*è*, et l'*oi* celui de l'*ei;* l'*i*, que la plupart des dialectes ajoutent fréquemment aux autres voyelles, n'y mouille que les syllabes commençant par un *l'*, précédé d'une autre consonne, et les terminaisons en *er* qui sont précédées d'un *g*, ou que le changement habituel du *g* en *ch* et du *ch* en *k* rendrait trop dures. Ces spécialités, que les philologues ont déjà reconnues dans le dialecte normand du XII:e siècle, sont d'autant plus remarquables que l'islandais se distingue aussi des autres idiomes germaniques par les mêmes caractères; l'*i* y est comparativement fort rare et le *k* s'y substitue jusque toujours au *ch*." — Que l'*i* soit "comparativement fort rare" en islandais, c'est évidemment une nouvelle découverte. Il est aussi fort curieux d'apprendre que le *k* primitif "s'y substitue" au *ch* secondaire; et que "l'islandais se distingue des autres idiomes germani-

latins, les mots nordiques ont dû changer leurs terminaisons en *e*. Les terminaisons latines, il est vrai, n'ont pas toujours produit cette voyelle; et il ne faut pas non plus s'attendre à un *e* muet à la fin des mots scandinaves. Mais toujours est-il que la présence de cette lettre doit plus affirmer l'origine nordique des mots en question que son absence. Et, pour moi, je ne puis nier que les formes des mots *dale*, (vallée), *hogue* (monticule), *loque*, (boucle de cheveux), supposé que l' *e* muet y soit mis à juste titre, me paraissent plaider leur provenance des mots nordiques: *dal-r*, *haug-r*, *lock-r* [15]). Mais aussi faut-il observer qu' à l'exception de *loque*, qui peut tout aussi bien venir de l'anglais, ces mots ne se trouvent que dans quelques noms de lieux. S'il y a du vrai dans l'opinion que nous venons d'avancer, il y a de la présomption contre l'origine du mot *bru* de la même source. Le gothique *brup-s* demande un *bruð-r* nordique (l'islandais a aussi *bruða*, forme secondaire) et celui-ci demande un *brude* normand [16]). Au contraire, si le français recevait le *brût* allemand au le *bryd* anglo-saxon, la consonne finale, n'étant pas appuyée sur une voyelle, devait nécessairement être retranchée.

Laissant de côté quelques autres mots qui prêtent largement aux remarques faites à l'endroit du mot *bru*, nous allons considérer quelques mots que MM. Duméril tirent de l'islandais, mais qui ne s'y trouvent ni ne peuvent se trouver. Celui entre eux qui a le plus de prétentions d'être reconnu pour nordique est sans doute *hati*, "haine", que MM. Duméril font venir de *hata*. Il est clair que, s'il se forme un mot de ce verbe au moyen de l'*i* dérivatif, il signifiera ou *haine* ou celui qui hait. En effet, ce mot est formé et les poëtes l'em-

---

ques" par des caractères qui distinguent le normand du XII:e siècle des autres dialectes français. — M. *Saint-Marc Girardin* a bien raison: c'est depuis qu'on ne fait plus d'études qu'on ne cesse pas de faire des découvertes!

[15]) J'emploie le nominatif au lieu du thème. Le *r* étant = *ur*, ou peut-être, dans la "langue danoise," = *ar*, (cf. *Grimm*, G. d. deutschen Spr., p. 911) on voit facilement que le résultat est le même.

[16]) Quant à l'acception: nouvelle mariée, qu' a *bru* dans le normand, il faut observer que *brud* avait primitivement un sens beaucoup plus général. L' "ángan illrar bruðar" de la Völuspá n'était certainement pas la joie de la seule nouvelle mariée, et l'ancien-gothique, l'ancien-allemand et l'anglo-saxon ont de même ce mot en plusieurs acceptions. L'anglais du moyen âge lui donne encore le sens de *fille*. — Le normand n'a donc fait que restreindre la signification primitive d'une manière particulière, justement comme l'ont fait le français, l'anglais, l'allemand et les dialectes scandinaves.

ploient en ce dernier sens [17]). Quant au neutre de la même forme, il n'a pas été formé; car le moeso-gothique *hatis,* qui signifie *haine,* se retrouve aussi dans l'islandais. On voit que rien n'empêche que le normand *hati* ne soit le gothique *hatis.* Mais il est peu probable qu'il soit venu en Normandie par l'intermédiaire de l'islandais, car les seuls mots gothiques de cette formation qui se retrouvent dans l'islandais: *agis* et *hatis,* ont rejeté l'*i,* et se sont transformés en *ögr* et *hatr* [18]). Pour passer dans le français, ce dernier mot ne se serait guère changé en *hatir,* et supposer une telle transformation n'est point conforme aux règles d'une méthode rigoureuse. En observant comment les langues traitent les mots étrangers qu'ils reçoivent, on est conduit aux règles suivantes:

1) ces mots sont reçus tels qu'ils se trouvent dans la langue où ils ont été formés;
2) ces mots demeurent inaltérés, sauf les changements demandés par les lois phonétiques et grammaticales de la langue qui les reçoit;
3) les racines des mots étrangers demeurent mortes, et ne peuvent être employées à former de nouveaux mots [19]).

La dérivation islandaise du mot *hati* pèche contre les règles sous 1 et 2. D'abord, le *r* final, appartenant au corps du mot, n'avait pas dû être retranché [20]); puis, il faudrait supposer, dans la "langue danoise," l'existence d'une forme du gothique *hatis* qui n'est pas conforme aux analogies.

La dérivation islandaise du mot *gales* "joies, réjouissances," de *gala* [21]), n'a pas

---

[17]) Voir *Egilsson,* Lexicon ant. Ling. Septentr., s. v. hati.

[18]) Consulter sur ces mots, *Egilsson,* op. cit., *Schulze,* Gothisches Wörterbuch, et *Grimm,* D. Gram., II. p. 275. — Ce retranchement de l'*i* paraît avoir eu lieu par suite d'une tendance à éviter la confusion avec les mots en *ir* du genre masculin.

[19]) "En fait de langues, il faut se garder d'assertions générales," et il y a, convenons-en, quelques faits qui semblent contredire 2 et 3. Les discuter ici, nous mènerait trop loin; et nous croyons qu'ils sont bien loin de renverser les règles que nous venons de formuler.

[20]) La supposition que le *s* gothique eût été conservé à cette époque, nous paraît gratuite.

[21]) Si ce verbe, comme prétend le Dict. du Patois Norm., peut aussi signifier "se réjouir," cette acception, qui m'est inconnue, doit être secondaire. Il me semble qu'il y a ici confusion des racines *gal* (d'où *gala*) et *gil* (d'où le gothique *gailjan,* l'allemand *geil,* etc.) — Quant aux dérivés de la racine *gil* que possède le français, V. Etymologisches Wörtrb. von *Diez,* au mot *gala.*

plus de vraisemblance. L'islandais moderne, il est vrai, a le substantif *gala* [22]), qui pourrait donner un pluriel français: *gales*. Mais ce mot-là n'est que le féminin du masc. *gali*, et l'on ne voit pas trop comment ce qui signifiait "overgiven Person," que ce fût d'un genre ou d'autre, aurait pu devenir "joies, réjouissances." Une telle figure aurait été plus que hardie. Encore faut-il observer que *gali* vient peut-être de la racine *gil* et non pas de *gala*.

Notre dictionn. donne *licher*, v. n., "faire ripaille" comme provenant "sans doute" de l'allemand "*lecker*, friand" (nous présumons qu'il veut dire la racine verbale de ce mot), mais immédiatement après il declare que "*lichoire*, s. f., "bouche, langue, faconde" vient "sans doute" de l'islandais *leika*, "jouer, plaisanter." Voilà qui est étrange! Deux mots qui se ressemblent exactement, avoir deux étymologies aussi différentes! Toujours est-il que c'est bien singulier que la terminaison *oir* formant des féminins. Mais tant que MM. Duméril n'auront pas prouvé que la terminaison de leur *lichoire* provienne de l'islandais ou d'un autre dialecte germanique, il faudra bien croire que les Normands se sont plu à former des substantifs féminins au moyen de la terminaison *oir*. En ce cas, nous aurons probablement dans *lichoire* un échantillon du *slang* normand. Car la terminaison *oir* exprimant souvent l'instrument au moyen duquel l'action du verbe est exécutée, *lichoire* est évidemment l'instrument au moyen duquel on *liche*, et cet instrument étant la bouche et ses "appartenances," on voit sans difficulté comment *lichoire* parvient à signifier "bouche, langue, faconde."

Qu'on me permette — sans vouloir contester en aucune sorte l'élégance de nos ancêtres — de révoquer en doute l'origine islandaise du mot normand *faraud*, s. m., "élégant," bien que ce mot soit aussi du nombre de ceux qui viennent "sans doute" de l'islandais. La racine de *faraud* (la terminaison de ce mot est trop bien connue pour qu' il soit nécessaire d'en parler) est, selon MM. Duméril, l'islandais *fadr*, "élégant". "Le D, disent-ils, a disparu comme dans *fodr* dont on a fait *fourrage*," — Je suppose que l'islandais *fadr*, dont parle notre dictionnaire, est identique avec le participe passé du verbe *fá*, *fáðr*. Selon *Egilsson*, il signifie: pictus, notatus, obductus, illitus; et les: *vopn harða fáin* (ɔ: *fáinn*, autre forme du p. p.) peuvent certainement se traduire:

---

[22]) V. *Jonsson*, Oldnordisk Ordbog, s. v.

les armes élégantes. — Malheureusement, il y a grande différence entre *fóðr* (pour employer la forme islandaise) et *fáðr*. Dans celui-là, le *d*, aussi bien que le *r*, appartient au thème; dans celui-ci, l'un et l'autre appartient à la terminaison. Ceux qui ont importé *foðr* dans le français ont à coup sûr, par la conservation de l'*r* aux dépens du *d*, prouvé qu'ils savaient leur langue à fond. Mais c'est ce qu'on ne pourrait guère dire des Normands s'ils formaient beaucoup de mots à l'instar de *faraud*.

Laissant à des linguistes plus philosophes que nous la besogne d'expliquer comment celui qui a de quoi *gleypa* [23]) peut mourir "*églavé*," c'est-à-dire de faim; ou pourquoi celui qui est *fáviss* doit devenir "*effabi*" h. e. pâle; ou bien pourquoi celui qui est *skafinn* (h. e. rasus) en islandais (du reste, ce mot ne s'employait guère autrefois en parlant d'une personne) peut devenir, en français, assez "brave, intrépide," pour commettre l'atroce acte d' "*escofier*," i. e. tuer, assassiner; — laissant, disons-nous, ces difficultés — et d'autres du même aloi — comme au-dessus de nos forces, nous allons aborder quelques questions de moindre élévation.

Au nombre des mots normands que MM. Duméril font venir de l'islandais, il y a plusieurs qui paraissent formés par composition, et d'autres auxquels certaines voyelles semblent attachées en guise de "*Vorschlag*" pour faciliter la prononciation. C'est là l'opinion de MM. Duméril. Cette manière d' expliquer comme *Vorschlag* d'autres voyelles que l'*e*, a déjà beaucoup d'arbitraire. Mais quand, comme MM. Duméril, on va jusqu' à croire que la marque de l'infinitif scandinave a été employée de la sorte par les Normands, c'est évidemment d'aller trop loin. Je n'entends certainement pas nier qu'on ait employé, du temps de Rolf, la préposition *at* pour marquer l'infinitif des verbes nordiques. Mais ce qui est bien certain, c'est que l'usage en était à cette époque très-restreint. Les chants eddiques l'attestent, et leur témoignage n'est pas réfuté par la vacillation qu'on observe, encore quelques siècles plus tard, dans l'emploi de cette préposition. Il ne faut donc pas croire que cette préposition pouvait s'unir aux infinitifs en sorte qu'elle accompagnât toujours le verbe, comme il est arrivé quelquefois à l'article français de former avec son substantif une union inséparable. Cela ferait supposer que ceux qui importèrent les verbes qu' énumère M. Du-

[23]) Ulfr gleypa mun aldaföðr. — Edda.

méril à la p. LXXXVI et s., eussent oublié leur propre langue, sans quoi ils n'auraient guère pu faire de telles bévues, ce qui n'est pas probable. Il faut donc absolument rejeter des dérivations telles que: *"Accravanter d'at krabba". Adous d'at dubba"* [24]), *"Agroussé d'at krusa," "Agoucer d'at gussa," Arodiver d'at reiða,"* etc. Au moins le faudra-t-il tant que l'on n'aura pas trouvé une seule analogie qui puisse résister à la critique. Mais peut-être M. Duméril voit-il en *accravanter*, etc. des mots composés où *at* entre en qualité d'élément déterminatif. A une telle interprétation des paroles de M. Duméril, à laquelle, du reste, elles ne se prêtent point, nous répondons qu' en ce cas il faut prouver par induction que le changement que l'arrivée de cet élément apporterait à la signification originelle du primitif, devrait contribuer à l'explication de la signification actuelle du dérivé. Il ne faut pas oublier non plus que de tels composés, doivent être formés selon les analogies de la langue à laquelle ils ont été empruntés. Sans cela, ils doivent être rejetés, quand même ils paraîtraient expliquer les faits qu'on veut éclaircir. On voit sur-le-champ ce que veut dire *at* dans les mots composés islandais: *atrenna, atsvif, atveizla,* etc. Il en est de même des mots anglo-saxons: *ateowan, atgár, atbaerst,* Des composés tels que *atkrabba, atdubba,* ne sont guère possibles, ce semble, ni en anglo-saxon ni en islandais; et partant ils ne le sont pas dans le normand non plus [25]).

Nous devons, en passant, faire mention de l'habitude de notre dictionnaire de placer en regard du mot normand un mot islandais, sans qu'on découvre la moindre trace de parenté entre les mots normands et les mots islandais. Il ne vaudrait pas la peine de discuter sérieusement la question de savoir si le normand *berge,* qui signifie "estomac des oiseaux," peut venir de l'isl. *berg,* qui "signifie une pierre;" *aingue,* "hameçon," de l'isl. *aungul; clopiner,* "boiter," de

---

[24]) Quant à ce mot, il ne peut être considéré comme islandais indigène; car il est, selon toute probabilité, d'origine saxonne. Au moins l'anglo-sax. a-t-il ce mot dans le sens primitif de *strike (Bosworth,* A. S. Dict., s. v. *dulban),* tandis que, dans l'islandais, il signifie: a) iföre Klaeder eller Rustning. — b) slaae till Ridder. *(Jonsson,* Old-Nord. Ordbog, s. v. *dubba).* Le sens matériel étant le premier, la priorité doit être reconnue à l'A.-S.

[25]) Remarquons aussi que l'union de cette particule avec les substantifs et les verbes était fort précaire; circonstance qui n'était pas favorable à l'exportation des composés de cette espèce.

l'isl. *klepp*, tumeur; *dévaler*, "descendre, tomber," de l'isl. *fall*, ou du verbe anglais *fall;* etc. Il suffit de mentionner ces bizarreries pour empêcher qu'elles ne trompent personne. Il n'en est pas de même des étymologies qui vont suivre. Voilà pourquoi nous allons y donner plus d'attention.

Le normand *blin* signifie "mouton" et provient, suivant MM. Duméril, de l'isl. *belja*. Il est fort possible que la "langue danoise" ait employé, à quelque époque, ce verbe pour dénoter le son que rend le mouton: l'allemand et l'anglais du moyen âge l'emploient d'un chien. Mais quelque possible que cela soit, il n'est guère probable que cette acception ait eu cours du temps de la conquête de Rolf. En ce cas, quelque moderne dialecte scandinave aurait dû en garder une trace; et c'est ce que je ne connais pas. Je pense donc que *blin* doit être reconnu pour identique avec le *Belin* [26]) du Roman du Renart. Et il n'est pas plus remarquable de trouver ce nom conservé en un dialecte français que de voir le *vulpes* latin chassé de la langue par le héros du roman que nous venons de nommer.

L'origine islandaise de *calard*, "poltron," n'est pas moins contestable que celle de *blin*. MM. Duméril le font venir de *kalinn* (p. p. du verbe *kala*, dont la racine est évidemment produite par le retranchement du *v* de la racine *kval*). Ce mot se disait donc primitivement de celui qui grelotte, puis, par un changement du sens assez commun, il dénotait celui qui tremble de peur. Cela paraît assez plausible — sans l'être pourtant. Pour qu'il fût vrai, il faudrait supposer ou que l'islandais eût possédé un: *kalvard*, ce que l'on ne saurait prouver; ou que les Normands eussent l'habitude de former des mots hybrides, ce que l'on ne saurait pas prouver non plus [27]). Et supposer le mot *kalin* importé par les conquérants, et transformé plus tard en *calard* par leurs successeurs, ce serait faire une supposition toute gratuite.

---

[26]) Consulter sur ce nom *Grimm*, Reinhart Fuchs, p. CCXXIV. — Quant à l'élision de la première voyelle, la même difficulté se présente si l'on veut dériver *blin* de *belja*.

[27]) Je crois retrouver en *calard* une ancienne connaissance, et pense que ce mot est le *culvert* de la Chanson de Roland et le *coward* de l'anglais moderne. Cette étymologie a des difficultés, mais elles ne paraissent pas grandes. La forme anglaise et le nom du lièvre, *couart*, dans le Roman du Renart (Cf. *Grimm*, Op. cit., p. CCXXXV), prouvent que l'*e* de culvert a pu se changer en *a*, et le premier *a* est peut-être la suite d'une contraction toute particulière du latin *cauda* = *ca(l)e*.

Le mot précédent nous conduit tout naturellement au mot *boter*, "décapiter," qui, suivant MM. Duméril, vient" sans doute de l'islandais *búta*." Celui-ci de son côté vient du substantif *bút(r)*, est postérieur à ce mot et ne saurait guère être reconnu pour identique avec l'ancien-allemand *buzen* "schlagen, stossen," qui est un verbe "fort." Ce n'est pas seulement le sens un peu différent du verbe islandais: "hugge, skaere i Stumper," qui s'y oppose; le manque de *Lautverschiebung* est encore un obstacle assez sérieux. Du reste, il y a entre l'islandais: *bút(r)* et le français: *bout*, tant pour la forme que pour le sens, une aussi grande ressemblance qu'on serait presque tenté de croire à une transplantation du mot *bout* dans le sol d'Islande. Quant au *boter* normand, ce mot doit avec plus de raison être reconnu comme représentant l'italien *bottare* de *dibottare* [28]).

Bien que celui qui est *boté* ne tremblote plus, nous allons ici dire quelques mots sur le verbe normand: *fersir*, "transir, trembloter; de l'isl. *farsiuk*." MM. Duméril, il paraît, voient dans *fársiuk* ("farlig, overmaade syg") un mot simple, et dans *far* ou *fars* — nous ne connaissons pas leur manière de le diviser — l'élément chargé de la signification. Supposé que le mot: *farsiuk*, ait été introduit en Normandie, il est difficile de voir comment on serait parvenu à en former le verbe *fersir*. Que celui qui est "farlig, overmaade syg" puisse souvent et trembloter et transir, qui voudrait le nier. Mais si l'islandais avait formé un verbe de cet adjectif, il aurait probablement fait: *farsiúkna*, à l'analogie de *siúkna* de *siúk*, et si le normand (nous parlons de l'époque où l'on n'avait pas oublié la tradition linguistique des ancêtres norvégiens et danois) avait voulu former un tel verbe, il n'aurait probablement pas jeté la partie signifiante pour faire un verbe avec la partie purement et simplement déterminative. MM. Duméril auraient à peu de frais pu trouver une autre étymologie islandaise du mot en question, à savoir l'isl. *frjósan*, mot qui, tant pour là forme que pour le sens, correspond admirablement à *fersir*, (rien n'étant plus commun que la transposition de la consonne liquide *r*). Mais cet étymon-là aurait eu le tort d'être anglo-saxon, ancien-saxon, ou ancien-haut-allemand autant qu' islandais, et *fársiúk* ne se trouve que dans le dictionnaire de ce dernier idiome.

---

[28]) V. *Diez*, op. cit., s. v. *Bottare*. — *Buter* de *rebuter* est-il identique avec *bottare*?

Fifotte appelle-t-on en Normandie le "frai de poisson rejeté par la mer dont ou se sert comme engrais," et *fifotte* est suivant notre dictionnaire composé de l'isl. *fisk* et de *fodra.* En effet, nous autres Suédois, nous disons *grön-fodra,* et je ne vois aucunement pourquoi on ne dirait pas tout de même: *fisk-fodra.* Mais tout homme du Nord voit facilement que cela signifierait: donner du poisson aux animaux, car dans le Nord on n'a pas aujourd'hui l'habitude de "*donner à manger*" aux champs, et rien ne porte à croire qu'on l'ait jamais eue. Du reste, nous n'avons pas affaire à *fisk-fodra,* mais bien à la *fifotte.* Il est évident que ce dont on irait *fisk-fodra,* serait du *fisk-foðr.* Et il est tout aussi évident que ceci donnerait, selon l'analogie du simple *foðr, fourre,* et non pas *fotte* [29]). L'étymologie de notre Dict. repose donc 1) sur une acception du mot *fodra* que ce verbe n'a jamais eue; 2) sur la formation d'un substantif dérivé du verbe *fodra* qu'on n'a jamais vu; et 3) sur une transformation de ce mot contraire à des analogies bien connues.

De l'islandais *flock(r)* vient, dit notre Dict., le norm. *flio, flo,* "troupeau." Il n'y qu'une seule difficulté qui empêche de reconnaître cette dérivation, c'est qu'on ne connait, que je sache, aucun exemple français du retranchement d'un son guttural géminé à la fin d'un mot. Pour ce qui concerne le normand, les mots *hoque, loque, lague* sont là qui le prouvent [30]). — Il en est à peu près de même du mot norm. *falle,* "gorge," "du v.-allem. ou de l'isl. *hals.*" Le *h* germanique, il est vrai, s'est quelquefois changé en *f,* mais alors il est suivi d'une consonne; et je ne connais pas d'exemple où cela ait eu lieu devant une voyelle.

Le norm. *fêle,* adj., "fort, courageux," vient "probablement de l'islandais *fella,* tuer, renverser," (lisez: renverser, tuer). En effet, l'islandais a de ce verbe formé le substantif masc. *fellir,* "qui sternit, dejicit, profligat." Mais ce *fellir* est substantif, et en outre un mot poëtique, et je ne connais dans le français pas un exemple qui puisse être allégué pour prouver qu'un substantif introduit du dehors s'est changé en adjectif sans qu' aucune désinence soit ajoutée comme marque de la transition. — Dans quelques localités de l'Orne, *fel* si-

---

[29]) MM. Duméril donnent eux-mêmes *affourré* comme normand.

[30]) Le nom *bec* (isl. *bekk*) mérite aussi notre attention, bien qu'il ne se soit conservé que dans quelques noms de lieux.

gnifie faible, et il vient, dit notre Dict., en cette acception de l'isl. "*feill*, vice, défaut." Je ne sais pas s'il existe un dictionnaire islandais où l'on trouve le mot *feill*. Mais ce qui est bien certain c'est qu'il n'est ni islandais, ni ancien-nordique. Le v.-allem. *vaelen* provient, selon M. *Wackernagel*, du latin *fallere* par l'intermédiaire du françcais *faillir;* et les langues du Nord ont emprunté à l'allemand le verbe *fela* et le substantif *fel* (ce sont-là les formes suédoises des mots mentionnés). Il est donc évidemment un coup dans l'eau que d'y vouloir chercher le primitif de *fel.* — Quant à l'origine des mots normands *fêle* et *fel*, il est vraisemblable qu'on ait ici devant soi deux adjectifs latins fortement contractés. Je soupçonne que le premier est *fidelis*, et que le second n'est qu' une corruption de *faible* lui-même.

Le normand *haule*, s. f., "fosse" vient de l'islandais *hol*, s. n., "dont la signification est la même." Observons qu'un *o* suivi d'un *l* final se change presque toujours en *ou*. Pour preuve que les Normands suivent l'usage français, on peut citer le nom de *Rolf*, devenu *Rou*. Si l'on veut absolument tirer *haule* de l'isl., il faut au moins avoir recours à *hola*, s. f. [31]).

Lague, s. f., "espèce, qualité, de l'isl. *lag*, ordre, que le patois normand emploie dans la même acception." Voilà bien des vérités en peu de mots! Remarquons d'abord que l'islandais *lag* est neutre. Quand des mots de ce genre ont été introduits en français, ils ont naturellement dû choisir entre le masculin et le féminin. Ce choix fut déterminé par la forme que leur donna la langue étrangère dans laquelle ils furent reçus. *Lag* a donc pu se faire féminin en Normandie tout aussi bien qu'il a pu se faire masculin en Suède. Ni la forme ni le genre ne doit empêcher qu'on ne reconnaisse *lague* pour "islandaise." Le sens ne le fait peut-être pas non plus; on voit assez bien comment *lag* serait parvenu à signifier: espèce, qualité. Ceux qui sont de la même société ("af samma lag") se ressemblent; puis, l'acception s'étant généralisée plus encore, le mot a fini par signifier: *espèce, qualité.* Cela est fort bien; mais il y a dans l'anglo-saxon le mot *lagu*, qui a la même signification que l'islandais *lag* [32]), qui est féminin et qui a pour terminaison (ou plutôt pour

[31]) De même *boel* ou *bel*, "probablement de l'isl. *bol*," ne peut dériver de ce dernier mot dans la forme qu'on trouve en tous les dialectes scandinaves, car *ból* doit nécessairement faire *bou* en normand.

[32]) Nous n'avons pas besoin de faire observer que le mot anglo-saxon n'est pas identi-

dernière lettre du thème) la voyelle *u*, laquelle pourrait servir d'expliquer l'*e* muet du normand *lague.*

De même, il est fort possible que le sens ne s'oppose pas à la dérivation du norm. *lider*, v. n., "glisser," de l'isl. *lida.* Mais il y a peut-être d'autres circonstances qui la font assez douteuse. Le français ne souffre pas la combinaison *sl* au commencement des mots (im Anlaut); ce qui paraît du reste une tradition héritée du latin. Si la langue a reçu des mots étrangers commençant par *sl*, elle a donc nécessairement dû s'en défaire; elle l'a pu de deux manières: soit en plaçant *e* comme *Vorschlag*, soit en rejetant la première consonne de la combinaison [33]). Peut-être pourrait-on de la sorte expliquer le normand *licher* du v.-all. *slicken*, "slingen, schlucken;" et le normand *lider* de l'anglo-saxon *slidan.* Quant à la relation entre celui-ci et l'islandais *lida*, l'ancienneté doit probablement être reconnue au mot anglo-saxon [34]). — Du reste, quand on pense à *slidan* comme primitif du normand *lider*, il ne faut pas oublier que celui-ci pourrait aussi dériver de l'anglo-saxon *glidan* ou de l'isl. *glida*, etc.

Au mot *lorique*, s. f., "chiffon," qui "probablement est une corruption de *loque*, en islandais *lokr*," notre Dict. tombe dans la même erreur que nous avons relevée en parlant de *faraud;* c'est-à-dire celle de traiter la terminaison comme appartenant au thème du mot.

Peuffe, s. f., "fripperie," de l'isl. *pelf*, dépouilles. Je n'ai pas pu trouver *pelf* dans les dictionnaires islandais qui sont à ma disposition; mais il est fort possible qu'on le trouve dans quelqu' un que je ne suis pas à même de consulter. Mais cela ne prouve pas que *pelf* soit islandais. Au contraire, il y a plusieurs raisons qui portent à croire que ce mot est d'origine romane. Ce n'est

---

que avec l'islandais *lag* quant à la formation. Par conséquent, l'un ne saurait provenir de l'autre.

[33]) Le français a aussi inséré un son guttural entre le *s* et le *l*, p. e. dans *esclave* de *slave.* Peut-être expliquerait-on de cette manière le *bisclaveret* de Marie de France, lequel *Grimm* prend pour une corruption de *bleiz garv* (Mythol., p. 1048). *Le Gonidec* donne *bleiz-laveret* comme synonyme de *bleiz-garô*, et il faudrait moins de changements pour faire *bis-claveret* de celui-là que de *bleiz-garô.* V. Diction. Français-Breton de *Le Gonidec*, éd. de *Villemarqué*, s. v. *loup-garou.*

[34]) Consulter sur ces changements le mémoire de *Garnett* dans ses Philogical Essays, p. 241 et s.

certainement pas le sens qui s'oppose à la dérivation islandaise, car personne ne niera que la friperie n'ait, en quelque sorte, affaire à des "dépouilles." Mais l'islandais n'a pas de racine d'où *pelf* pourrait provenir. Le verbe *pela* "apud Scanos notat levi manu tangere vel auferre" *(Ihre)*. Mais *pela*, de même que le danois *pille*, doit probablement être regardé comme importé, et l'anglais *peel*, s. et v., paraissant une corruption du verbe *pill* [35]), ces mots doivent tous être reconnus pour dérivés du verbe français *piller* dont le sens primitif fut celui de notre *pela*. De *pill* vient *pilfer*, et c'est problablement dans ce mot que nous devons chercher l'origine du norm. *peuffe*.

Varou, "loup-garou," est encore un nom qui "vient sans doute du norse *varg*, loup" et à l'appui de cette étymologie, MM. Duméril citent le mot *Wargus* de la loi Ripuaire. Je me doute beaucoup que les auteurs tiennent la citation de *Ducange* ou de notre immortel *Ihre*, car on la trouve mentionnée dans leurs dictionnaires. Mais il faut bien observer que cette loi ne parle pas d'un *loup-garou*, mais d'un *varg i veum:* "pro exule fere accipitur," et que ce mot, par conséquent, ne peut être employé comme une preuve de la dérivation avancée dans notre Dict. Il est vrai que les étymologistes ont reconnu l'identité de *varg-* avec *(v)ulf-* quant à l'origine primitive [36]), et partant il peut paraître indifférent si l'on fait venir *varou* de *varg* ou de *(v)ulf*. Mais quand il s'agit de "retrouver dans les idiomes la généalogie des peuples," il ne s'agit pas de remonter dans le temps autant qu'on peut pour chercher des ressemblances. Au contraire, ce que l'on cherche alors, ce ne sont point les ressemblances, ce sont les dissemblances. Il faut reconnaître la grande dissemblance de forme entre les noms *varg* et *(v)ulf*, dissemblance qui fait de *varg* un nom spécifiquement nordique. Et s'il pouvait être prouvé que *varou* n'est que le nom *varg-*, mis à la française, il faudrait inévitablement y voir une suite de l'influence de

---

[35]) Supposé que cette confusion ne dépende pas de l'origine différente des mots *peel* et *pill*. V. *Diez*, E. W., s. v. *pigliare*.

[36]) *Ihre* donne une autre explication du mot *varg;* V. Gl. S.-G., s. v. *warg* (2). *Pictet*, Les Orig. Indo-Europ. I, p. 432. pense aussi qu'il faut séparer *warg* des dérivés du nom sansc. *vrika*, et que "si l'on compare le goth. *gavargjan* (ang.-sax. *wyrgan*), maledicere, *vargitha*, maledictio, on reconnaîtra dans le nom germanique l'animal maudit." On voit cependant que M. *Pictet* fait ici un cercle vicieux. Le goth. *gavargjan* suppose pour primitif *varg-*, et celui-ci ne peut guère provenir de son propre dérivé. Le loup fut l'animal maudit parce qu'il était *varg;* il ne fut pas *varg* parce qu'il était l'animal maudit.

la langue du Nord. Mais si l'on conçoit pourquoi MM. Duméril, après avoir vainement cherché le non *verulf* dans les dictionnaires islandais, et après avoir vu le nom *varg* employé par les anciens *skalds*, dans le sens de *λυκανθρωπος*, ont cherché en *varg* l'origine de *varou*, on ne conçoit pas comment *varg* aurait pu se changer en *varou*. Quand même on supposerait, comme nous l'avons fait, que les terminaisons auraient exercé certaine influence sur la refonte française des mots islandais — les désinences n'ont jamais pu compter pour des syllabes accentuées. *Varou* n'aurait pu provenir de *vargr* (supposé même qu'on l'eût prononcé *wargur* ou *wargar*) si la syllabe finale n'était pas fortement accentuée; et c'est ce qu'elle ne fut jamais, depuis qu'on disait *vargr*. Encore faut-il observer que *g* ne s'élide pas dans le français quand il se trouve à la fin des mots, et qu'il n'est suivi que de la désinence. Si *hogue* est l'islandais *haug-r*, *warg-r* aurait dû devenir: *wargue*, ou bien, en conséquence d'autres transmutations, *gaugue*. Cela me paraît si clair, que je crois qu'il faut de deux l'un: se passer de l'aide des analogies, ou abandonner la pensée de dériver *varou* de *varg*.

Mais en renonçant à la dérivation de *varou* de *varg*, il nous reste encore la tâche de voir si *varou*, quand on y suppose une autre origine, peut provenir de la langue du Nord. Cette origine n'est point douteuse: *varou* est composé de *ver-* et de *ulfr* [37]; en retranchant la consonne finale et en vocalisant le *l*, on a fait de *ulf ou*, lequel, uni a *var* (que le français littéraire a changé en *gar* ɔ: *gwar*), a fait *varou*. — Voyons si la "langue danoise" a pu avoir quelque part dans l'introduction de ce mot en France!

M. *Grimm* prétend que "das schwed. dän. *varulf*, *varulv* scheinen nach der roman. oder deutschen form" [38]. En effet, on ne trouve pas le mot *varulf* dans l'ancienne langue du Nord, si ce n'est parmi les noms poëtiques de l'épée [39]. Les éléments dont il est formé s'y trouvent tous les deux [40],

---

[37]) Consulter sur les objections qui peuvent être faites à cette dérivation *Diez*, Etym. Wört., s. v. *loup-garou*.

[38]) *Grimm*, Deutsche Mythol., (2:me éd.) p. 1048.

[39]) *Egilsson*, op. cit., s. v. *verulfr*.

[40]) Néanmoins, le *jus indigenatus* de l'isl. *ver(r)* me paraît fort douteux. Ce mot est en isl., comme l'a remarqué M. *Thorsen* (Op. cit. p. 63), exclusivement usité dans la poësie; et la prose ne l'emploie que dans quelques composés. — Voici les raisons qui me portent à

l'idée du loup-garou y est aussi; mais *verulf* manque. Pour ce qui concerne l'opinion que des hommes peuvent être transformés en animaux, elle tient évidemment à la doctrine de la métempsycose, doctrine qui paraît si généralement reçue par les peuples ariens qu'on n'a certainement pas besoin de supposer l'identité de Odin avec le Bouddha Çakyamouni. Cette doctrine une fois enracinée, on conçoit comment le loup — "le fléau des troupeaux et la terreur

---

croire qu'il a été importé. La règle gothique qui prescrit l'insertion d'un *a* devant tout *i* suivi d'un *r* paraît régulièrement observée par les noms véritablement nordiques, (remarquons cependant le poëtique (et latino-anglo-saxon?) *firar*):

g. hairus	—	isl.	hjörr
— fairguni	—	—	björg
— airtha	—	—	jörd
etc.			etc.

L' *ai* gothique se transforme aussi en *ā* (ɔ: *á*):

g. air	—	isl.	ár
— airus	—	—	árr
— airinon	—	—	árna
etc.			etc.

Si le gothique *vair* avait suivi les règles qui régirent la langue nordique, il avait dû devenir: *vár*, et non pas *vër* qui est une forme éminemment anglo-saxonne. La justesse de notre observation est confirmée d'une manière fort remarquable par les inscriptions runiques. Dans Nordiske Runemindesmærker ved *C. C. Rafn*, (Kjbn 1856) on trouve deux fois *var* (la pierre de Tryggevelde, (p. 108), a: — — auft Gunnulf *var* sin; celle de Glavendrup (p. 114): — kuna auft *var* sin;). Et l'inscription de la pierre de Sjöring (p. 138) l'aurait aussi, si on admettait la correction de l'éditeur. Néanmoins, si on l'admet, je pense que les runes ne doivent pas être forcées afin de représenter l'islandais *ver*, mais qu'il faut lire *vair*, par analogie avec *stin*, etc. (Consulter là-dessus *Thorsen*, Op. cit. p. 97). *Rask*, il est vrai, a lu: *ver sinn*, sur la pierre de Glavendrup (Samlede Afhandlinger, 3, p. 406). Mais il est évident que l'illustre linguiste a rendu cette inscription trop islandaise.

Une autre question, intimement liée à celle que nous venons de débattre, est celle du rapport entre *ver* et l'élément dérivatif des noms tels que: *Romverjar*, etc. *Verjar* ne saurait être identique avec le *goth. vair*, car ceci fait au n. du pluriel *vairos*, et à cette terminaison correspond l'islandaise en *ar*. *Verjar* suppose un thème goth. en *ja*, et nous trouvons en effet, dans l'isl. le composé *skipveri* (*Egilsson*, op. cit., s. v. *verjar*) et dans l' A.-S. le nominatif du sing. *ware*. Il faut donc rejeter l'opinion de *Ihre* (Gloss. s. v. *wär*): frequenter utriusque Linguae (A.-S. et Isl.) vox *(ver)* occurrit in compositione. Du reste, *Ihre* en a lui-même vu la faiblesse; sans quoi il n'aurait pas suggéré l'idée de le deriver de *verja:* "quod inhabitare, incolere denotavit." *Veri* est un nom dérivé, c'est ce qui est bien sûr, et l'explication de *Ihre* ne laisse rien à désirer. — Quant à la parenté entre *ver* et *verja*, c'est là une tout autre question que nous n'entendons pas discuter ici.

des bergers, qui, répandu dans toute l'Asie tempérée ainsi qu'en Europe, a dû être, entre tous les animaux de proie, celui avec lequel les anciens Aryas ont eu à lutter à l'époque de leur vie pastorale" — a pu se procurer la place qu'il occupe dans les traditions ariennes. Mais il n'en est pas de même du nom de *varulf*. Cela peut fort bien être la traduction du grec *λυκανθρωπος*, et en ce cas les langues du Nord le tiennent des idiomes de l'Europe méridionale, probablement par l'intermédiaire de l'anglo-saxon.

Quant à la forme française *garou*, il est très-possible que la création en remonte à une époque assez reculée, et qu'elle ait eu lieu peu de temps après l'invasion des peuples germaniques. C'est qu'elle suppose la forme *vair*, forme qui ne se retrouve que dans l'ancien-gothique. Le français ne change pas *e* en *a*, en sorte que *garou* a dû se former par la suppression de la voyelle primitive de la diphthongue; procédé que cette langue a quelquefois employé.

Nous terminons ici nos remarques sur les mots d'origine nordique que donnent MM. Duméril comme encore usités en Normandie. Il s'en faut beaucoup qu'ils aient été tous passés en revue. Il en reste encore un assez grand nombre que nous n'avons pas abordés. Néanmoins, nous croyons avoir assez fait pour qu'on voie la justesse de l'opinion de M. *Estrup*, énoncée il y a près de cinquante ans: i Talesproget er der (en Normandie) sikkert kuns faa Spor tillbage af det gamle Danske. Nous croyons aussi avoir assez fait pour qu'on croie notre assertion, quand nous disons que le reste des étymologies islandaises de MM. *Duméril* ne sont pas plus sûres que celles que nous venons de signaler. Le "peu de traces" de la "langue danoise" qui peut-être se trouvent en Normandie, ce n'est pas le Dictionnaire du Patois Normand de MM. Duméril qui les ait ramassées. Loin de nous de vouloir retorquer contre les auteurs le jugement sévère que l'un d'eux a prononcé sur un de ses dévanciers, M. *Lamarche:* "il a voulu donner de la valeur (à ses étymologies) par des recherches de linguistique comparée qu'une critique assez circonspecte n'a malheureusement pas toujours dirigées." Þat verðr mörgum manni at um myrkvan staf villist: c'est là ce qui excuse les fautes que nous commettons tous.

A part les noms libres (qu'on me passe l'expression), les auteurs de notre Dict. y ont enregistré la plupart des terminaisons des noms de lieux, com-

posés à l'aide de désignations empruntées aux langues germaniques. C'est justement parmi ces noms de lieux qu'on doit s'attendre à trouver le mieux conservés les vestiges que les hommes du Nord ont pu laisser en Normandie. Ce sont les montagnes et les rivières qui oublient les dernières de parler les langues qu'on leur apprend. En Angleterre, en France, peut-être en Allemagne aussi, elles parlent des langues que les habitantes de ces pays ont désapprises depuis de longs siècles. Les premiers linguistes du Nord, MM. *Rask* et *Petersen*, ont cru reconnaître, dans les parties les plus méridionales des pays scandinaves, la trace de la race finnoise chassée de ces lieux il y a plus de mille ans. S'étonnerait-on donc de retrouver en Normandie des noms de lieux nordiques?

L'illustre historien des langues scandinaves, M. *Petersen*, a publié un excellent mémoire [41]) sur les noms de lieux normands, écrit avec ce jugement sain et critique qui caractérise tous les ouvrages de cet auteur. Nous n'avons pas le dessein de marcher sur ses brisées en répétant ce qu'il a dit. Mais une seule remarque qui pourra, au moins nous le croyons, contribuer à l'éclaircissement d'un de ses doutes, nous sera peut-être permise.

On emploie encore dans la Normandie les noms *Tostain* (Thorstein) et *Etain* (Eystein), deux noms dont l'origine nordique ne peut guère être mise en doute. Si l'orthographe par *ai* est correcte, cela nous porte a supposer que le rapport entre les deux éléments de la diphthongue *ai* ne fut plus au Xe siècle dans la "langue danoise" ce qu'il avait été dans les dialectes germaniques au cinquième. Il est évident, ce me semble, que le français n'aurait pas transformé le gothique *ai* en *a* (c.-à.-d. $\bar{a}$) si la première voyelle de la combinaison n'y avait eu une assez grande prépondérance. Cette suppression de l' *i*, peu fréquente en français, se fait bien souvent en anglo-saxon:

g. haim-	devient	a. s.	hám
— stain-	—	—	stán
— haitan	—	—	hátan
— gaidv	—	—	gád
— gailjan	—	—	gál
etc.			etc.

[41]) Inséré dans Nordisk Tidskrift for Oldkyndighed, II. p. 224.

Mais elle est, à peu d'exceptions près, inconnue aux langues du Nord. Les plus anciennes inscriptions runiques ont la combinaison *ai* intacte; l'islandais l'a affaiblie en *ei;* et plusieurs patois provinciaux la retiennent encore de nos jours. Il faut supposer, je pense, que la prépondérance de l'*a* disparut et que l'équilibre s'établit entre les deux éléments de la diphthongue [42]). En supposant cela, on s'explique comment les noms *Thorstein* et *Eystein* sont devenus *Tostain* et *Etain;* sans quoi ils se seraient changés en *Tostan* et *Etan.*

Le *m* nasalisé étant, quant à la prononciation, égal à l' *n,* il est clair que *heim-* (ou *haim-*) doit se transformer de la même manière que les noms cités et devenir *haim* (ou *hain*). — L'induction est bien pauvre, j'en convieus, n'ayant à l'appui que deux analogies; mais ceux qui prétendent que le normand *ham* est l'islandais *heim-* n'en citent aucune; et je crois qu'elle suffit pour prouver que le normand *ham* est l'anglo-saxon *hám,* raccourci comme dans les noms de lieux anglais [43]).

---

[42]) Si cela n'avait pas eu lieu, l'islandais, qui a assez de prédilection pour l'*a*, ne l'aurait guère changé en *e.*

[43]) Consulter pourtant ce qui a été dit à propos du goth. *vair.* — Avec ce que je viens de dire dans le texte, je n'entends pas que le *ham* du fr. *hameau* soit anglo-s., ni que la terminaison *ham* des noms de lieux normands ait dû être importé d'Angleterre; mais seulement que cette terminaison est anglo-saxonne par la forme.

Om Verbets Rektion i Fornsvenskan.

Af

K. F. SÖDERWALL.

Språket likasom allt, hvilket uti tiden har sin tillvaro, är vexlingen och föränderligheten underkastadt. Men denna vexling är icke beroende af en nyckfull tillfällighet eller blind slump, den går hand i hand med det folks utveckling, för hvars lif språket är ett uttryck. Ett folks historia kan således sägas i viss mån afspeglas i dess språks utveckling, och kännedomen af den senare blifver en ej oväsendtlig fyllnad till den förra. Hos ett folk, som i öfriga afseenden går framåt, vore ett stillastående uti detta ej möjligt. Sålunda har äfven vårt språk från den tid, under hvilken det först blifver synligt i skrift — ty vi kunna med säkerhet känna språket först vid denna tid — genomgått ej obetydliga förändringar. Likasom andra af samma språkstam har det från en mera synthetisk karakter gått framåt uti analytisk riktning. Den formrikedom, som utmärker vårt fornspråk, om den också ej i så hög grad förekommer i detta som i flera andra äldre språk, har under tidens lopp till en stor del gått förlorad. Ordförrådet har äfven i viss mån blifvit ett annat dels genom gamla ords försvinnande eller förändrade betydelse, dels genom nyas bildande eller införande från främmande språk.

Vid betraktandet af företeelser på svenska språkutvecklingens område framställer sig först frågan: Hvilket är det språk, hvarifrån en sådan utveckling kan sägas hafva egt rum? Isländskan (eller något, som fattas dermed liktydigt) har svaret från flera utmärkta språkforskare lydt. Sålunda uttalas af Rask den åsigt, att det gamla språket från alla Nordiska länder är "fullkomligen detsamma som Isländskan" [1]), att "det nuvarande Isländska språket

[1]) Anvisning till Isländskan eller Nordiska Fornspråket. sid. XV.

tillförne var utbredt öfver hela Norden" [2]) o. s. v.; GRIMM yttrar: "Das isländische betrachten wir nicht als einen dialect, sondern als den überrest des altn." [3]); LUND: "det danske og svenske sprog har sin rod i det gamle Nordiske Fællessprog, det Oldnordiske eller Gammel-Islandske" [4]). De olikheter med Isländska språkets bruk, som uti våra äldsta handskrifter förekomma, skulle då alla vara af senare ursprung och uti nämnda språk följaktligen att söka utgångspunkten för vårt. Vid skärskådandet af denna åsigt har dock RYDQVIST [5]) ansett såsom sannolik den slutsats: "att en dialektskilnad mellan Svenskan å ena sidan, samt Isländskan och Norskan (kanske äfven Danskan) förevarit så långt tillbaka, som våra språklemningar uppgå." Ytterligare har denna sak blifvit med noggrannhet undersökt af SÄVE uti hans uppsats: Om språkskiljaktigheterna i Svenska och Isländska fornskrifter [6]), uti hvilken han visat, att Fornsvenskan, oaktadt de förluster, som den gjort, dock "uti ganska många, och det i rätt väsendtliga stycken stod fastare och vida mer oförvillad qvar på forngrunden, än den vestligare boende systern," och att "kanske de vigtigare olikheterna mellan den *yngre Fornsvenskan* (lagspråket) och den tidens Isländska icke äro uppkomna i en jämnförelsevis senare tid, utan äro att hänföra till en tidsålder före de äldsta nu kända *Norsk-Isländska* handskrifterna." Huru det resultat, hvartill sistnämnde forskare kommit med afseende på ordbildning och ordböjning, synes kunna bestyrkas af förhållandet med den punkt af ordfogningen, hvilken vi här företaga till behandling, skall ur det följande framgå.

Fornsvenskan, ehuru den i åtskilliga hänseenden befinner sig på en äldre ståndpnnkt än Isländskan, eger dock i jemförelse med denna vida mindre enhet och regelbundenhet, och visar sig redan vid sitt första framträdande i handskrifterna tydligt såsom stadd i utveckling, det vill här i viss mening säga — upplösning. Skälet härtill är lätt insedt. På Island uppkom under gynnsamma yttre förhållanden en i sitt slag klassisk litteratur, hvilken väl ledde sitt ur-

---

[2]) Anvisn. sid. XX.

[3]) Deutsche Grammatik. Dritte Ausgabe. sid. 487.

[4]) Om det oldnordiske Sprogs Forhold og Stilling til Nordens nuværende Sprog uti Antiqvarisk Tidskrift 1852—1854, sid. 22.

[5]) Svenska Språkets Lagar. I. sid. 19.

[6]) Upsala Universitets Årskrift. 1861.

sprung från Skandinaviens fastland, isynnerhet Norge, men genom den här utbildade vittra skolan erhöll sin egendomliga och bestämda karakter. Denna omständighet utöfvade i sin ordning inflytande på beskaffenheten af språket, som uti former och uttrycksätt erhöll en bestämdhet, hvilken såväl i det väsendtliga bibehöll fornspråkets natur, som äfven fortfarande blef nära nog stadgad norm för språkbruket — något hvartill äfven öns afskilda läge och frihet från politiska stormar var en medverkande orsak. Annorlunda visar sig förhållandet vara på Skandinaviska Nordens fastland, isynnerhet uti Sverige och Danmark. Af de politiska omhvälfningarne och söndringarne, den lifliga beröringen med Tyskland och bristen på nationel litterär odling blef följden, att språket tidigt började att förlora flera af sina mest fornartade drag och att enhet uti sättet för dess behandling kom att saknas. Denna de gamla språkformernas upplösning skedde visserligen vida hastigare uti Danskan [7]), dock visa redan de tidigare Svenska handskrifterna ett sträfvande i denna riktning. Denna period af språkets utveckling, under hvilken väl karakteren af det gamla i allmänhet bibehålles, men början af den småningom skeende upplösningen varseblifves, erbjuder för undersökningen icke ringa intresse.

I afseende på det moment af språket, hvilket vi här afhandla, skola vi finna, huru vårt gamla språk i allmänhet öfverensstämmer med Isländskan, men i vissa fall intager vid sidan af denna en fullkomligt sjelfständig ställning, samt huruledes det i sin utveckling småningom uppgifver sin fornartade karakter och närmar sig det nyares skick. För vårt ändamål blifver språket under sin äldre skepnad af hufvudsaklig vigt; det är ur de språkmonument, i hvilka de gamla kasusformerna qvarstå i orubbadt skick, som vi företrädesvis kunna hemta vår kunskap om denna sak. Dessa tillhöra i allmänhet tiden före Kalmare-Unionen; dock finnas äfven åtskilliga handskrifter från en något senare tid, uti hvilka ett regelbundet iakttagande af fornspråkets bruk i detta afseende eger rum. Det torde ej vara olämpligt att, innan vi gå till vårt egentliga ämne, först kasta en blick på de skrifter inom vår gamla litteratur, ur hvilka vi företrädesvis kunna hemta kännedom om detsamma, hvarvid vi äfven få tillfälle att egna vår uppmärksamhet åt ett par för vår språkhistoria i allmänhet vigtiga frågor.

[7]) Se PETERSEN: Det Danske Sprogs Historie. Uti Skånska dialekten bibehöll sig den äldre språkformen längre än uti de öfriga Danska dialekterna.

IV. 4.

De äldsta och vigtigaste af denna tids litterära alster äro landskapslagarne. Visserligen hafva vi af vårt gamla språk ännu äldre, synnerligen vigtiga minnesmärken uti flera af våra runstenar, hvilka dock, dels emedan deras innehåll är af för ringa omfång för att kunna gifva en fullständig bild af språket och dessutom ofta svårt att tyda, dels emedan den språkliga egendomligheten uti de särskilda Skandinaviska länderna på dem ännu blott obetydligt framträder, här icke synnerligen kunna tagas i betraktande. Uti den till det skriftliga affattandet tidigaste bland nämnde lagar, den Äldre Vestgötalagen, hvilken vi ega uti en handskrift från slutet af 13:de århundradet, men hvilken blifvit författad under förra delen af detsamma, hafva vi det till tiden och i det hela äfven till språket mest ålderdomliga minnesmärke af vår litterätur. Från 14:de århundradet hafva vi de äldsta handskrifterna af alla de öfriga landskapslagarne (den af Upplandslagen äfvensom de till Vestgötalagen hörande Lydekini anteckningar anses vara från sjelfva år 1300 eller deromkring), hvartill äfven kommer den år 1347 antagna Magnus Erikssons Landslag [8]). Rörande dessa lagars uppkomst, ålder, handskrifter m. m., hänvisa vi till de noggranna underrättelser, som finnas uti de företal, med hvilka de särskilda lagarnes upplagor af sin utgifvare, Prof. Schlyter, blifvit försedda. Språket uti dem bibehåller i allmänhet den fornartade karakteren, oaktadt de afvikelser derifrån, som stundom visa sig. Bland dessa är en af de mest genomgripande bruket att bortkasta *r* uti gen. sing. och nom. plur. i nomina (isynnerhet i *-ar* uti subst. och *-ir* uti adj.) och pronomina. Detta eger rum mest uti Östgötalagen och Magnus Erikssons Landslag, dock äfven temligen allmänt uti Södermanna- och Vestmannalagarne, mindre ofta uti Vestgötalagen (isynnerhet uti I, III och IV) samt Upplands- och Gottlandslagarne, uti hvilken sistnämnda det ganska sällan sker [9]).

---

[8]) Från 15:de århundradet äro tvenne af våra äldre lagar: Stadslagen och Kristofers Landslag.

[9]) Isynnerhet af denna omständighet, betraktad i sammanhang med förhållandet uti våra nuvarande landskapsdialekter, har den Danske språkforskaren Lyngby (Antiqvarisk Tidsskrift 1860—1862, sidd. 260—262.) dragit den slutsats, att man redan uti landskapslagarnes språk kan till en del spåra inflytandet af nämnda dialekters egendomligheter. Särskildt anser L. förändrandet af ändelsen uti mask. pl. *-ar* till *-a* såväl uti Östgötalagen som nuvarande Östgötadialekten visa, att denna egenhet uti nämnda dialekt uppkommit redan vid tiden för denna lags äldsta' af Schlyter till grund för upplagan lagda handskrift. Samma författare yttrar äfven (Tidskrift for Philologi og Pædagogik. V. 2 sid. 96), att under tiden 1350—

Språket i dessa lagars t. o. m. äldsta handskrifter är ofta långt ifrån korrekt. Oberäknadt den mängd af skriffel och orthografiska inkonseqvenser, som träffas uti dem, finnas uti flera af dem åtskilliga upprepade grammatiska oriktigheter, hvilka häntyda på språkupplösningen. Detta är fallet isynnerhet med handskrifterna af Vestmannalagen I och Helsingelagen. Sådana språkföreteelser, som t.ex. det uti dessa ofta förekommande utbytet af ack. mot nom. och tvärtom, ack. mot dat. o. s. v., synas svårligen kunna förklaras endast genom afskrifvarens okunnighet eller slarf, utan hafva sannolikt sin grund äfven i den osäkerhet, som uti sjelfva språket redan insmugit sig.

Näst lagarne är inom vår äldre litteratur af största vigt uti språkhistoriskt hänseende den s. k. Codex Bureanus, som af Rydqvist och Stephens, hvilken uti Fornsvenskt Legendarium utgifvit densamme, förlägges till medlet af 14:de århundradet. Språket deruti har öfverallt en fornartad pregel och utmärker sig i allmänhet genom en regelbundenhet, hvilken vid denna tid icke alltid är så vanlig. Det företer dock ej få egenheter, hvilka likväl till stor del ej äro denna handskrift endast tillhörande. Det bortkastande af *r* uti gen. sing.

1500 Svenska språket till det mesta blifver Götiskt eller Östgötiskt, hvarpå han såsom kännetecken uppgifver, att mask. pl. ändas på *-a*. Att detta är en ursprungligen Östgötisk egenhet, synes oss väl vara möjligt, men hittills åtminstone ingalunda bevisadt. Å ena sidan förekommer denna ändelse allmänt icke allenast i Östgötalagens handskrift, utan äfven i den dermed ungefärligen samtidiga af Magnus Erikssons Landslag, hvarjemte, såsom anmärktes, den äfven finnes uti nästan alla de öfriga af våra gamla lagar, till en stor del desto oftare, af ju senare ålder de äro; å den andra är denna ingalunda inskränkt till Östgötadialekten, utan brukas äfven i Vestergötland (hvarest den af L. anses uppkommen efter Vestgötalagens affattande, dock saknas den, såsom vi sågo, icke heller i denna), Helsingland (se Uppränning till en Grammatik för Delsbomålet, utg. af Helsinglands Fornminnesällskap, sid. 15), Vesterbotten (se Unander: Allmogemålet i södra delen af Vesterbottens län, sid. V samt Widmark: Bidrag till kännedomen om Vesterbottens Landskapsmål, sid. 14), m. fl. landskap. Det torde derföre kunna anses ovisst, huruvida vi uti detta bortkastande af *r* uti *-ar* äro berättigade att se en ursprungligen Östgötisk egenhet, hvilken sedermera inträngt uti hela eller större delen af det öfriga rikets språk. Det synes snarare kunna fattas såsom en uti landets språk i allmänhet — i hvilket landskap den först visat sig eller uti hvilka den möjligen ej egt rum, torde vara svårt att bestämma — redan i slutet af 13:de århundradet (eller måhända förut) uppkommen egenhet, hvilken alltmer och mer tilltagit och utvecklat sig, så att den omsider blef så godt som genomgående och uti skriftspråket först genom Gustaf den I:stes Bibelöfversättning upphäfdes. — Uti de handskrifter, i hvilka bortkastandet af *r* uti *-ar* och *-ir* allmännare eger rum, förändras ofta *-ur (-or)* till *-u (-o)* uti både nom. och ack. pl., äfvensom en liknande form stundom brukas i gen. pl.

och nom. plur., hvilket vi anmärkte uti lagarne, förekommer äfven här, utsträckt, likasom fallet är i dessa, ofta till *-ur* (nom. och ack. samt gen. pl.). Adjektivändelsen *-liker* öfvergår här vanligen till *-likin*, likasom uti flera af våra medeltidsskrifter [1]). — Exempel på att impf. ind. sing. af svaga verb har ändelsen *-o* förekomma såsom: *munckren spurþo*, sid. 23; måhända är detta ett skriffel, af hvilka många här förekomma; men det torde äfven kunna uppfattas i likhet med det sätt, hvarpå Rydqvist [2]) uppfattar samma egenhet i impf. konj.: såsom beroende af den osäkerhet i språket, som inträdde vid "fornformernas upplösning och det nya språkets ojemna utveckling." Äfven andra om språkupplösningen påminnande eller från det vanliga bruket afvikande former, hvilka här och der förekomma, skulle kunna uppvisas. Beträffande egendomligheterna på ljudlärans och rättskrifningens område hänvisas till Rydqvist [3]). Utförlig redogörelse för nämnda handskrifts beskaffenhet och ålder finnes uti efterskriften till det af Stephens utgifna Legendariet.

Bland de skrifter, som sannolikt tillhöra denna tid, intager den bekanta Kununga ok Höfdingastyrelsen ett utmärkt rum. Den utgafs först 1634 af Joh. Bure, omtrycktes efter denna upplaga i Stockholm 1650, utgafs försedd med öfversättning, register och anmärkningar af Scheffer 1669. Då något manuskript af boken ej efter Bures tid har funnits att tillgå, har dess äkthet tidigt blifvit satt i fråga. Redan Scheffer antyder detta uti sin upplaga, men tillägger, "att personer icke saknades, som sade sig sett en temligen gammal handskrift." Sedermera har denna fråga af flera författare blifvit undersökt, senast med stor utförlighet och grundlighet af Rydqvist [4]) och Reuterdahl [5]). Under det att den förre af flera orsaker anser dess äkthet såsom otvifvelaktig, stannar den senare, efter att hafva uppställt skälen för och emot densamma, vid att anse det såsom sannolikast, att den härleder sig från "Johan Skytte — biträdd af Bure sjelf eller någon annan språkkännare." De betänkligheter från historisk synpunkt hvilka anföras af Reuterdahl, äro visserligen af vigt, men äro ingalunda omöjliga att häfva [6]). För öfrigt äro de grunder, som tala för

[1]) Jfr Rydqvist, II. sid. 428.

[2]) I. sid. 354.

[3]) I. sid. XXI.

[4]) I. sidd. XXI—XXVII. III. sidd. 298—303.

[5]) Reuterdahl: Svenska kyrkans historia, III. 11. sidd. 451—454.

[6]) De hufvudsakliga grunder, på hvilka Reuterdahl stöder denna åsigt äro: bristen på

den åsigt, att arbetet tillhör vår medeltid, så vigtiga och många, dess fornartade skaplynne med afseende såväl på innehåll som form så afgjordt framträ-

---

gammal handskrift, till hvilken man efter bokens första utgifvande ej finner något spår, och det osannolika deruti att, om någon sådan funnits, JOHAN SKYTTE, ur hvilkens bibliothek skriften meddelats, eller hans barn, hvilka voro vänner af litteratur, skulle låtit den så spårlöst försvinna; den fasta plan och skickliga utförande, som i skriften visar sig, något som hos medeltidsförfattare ej är vanligt; att skriften, ehuru den, om den tillhör vår medeltid, i anseende till den bekantskap med biblen och kyrkliga författare, hvilken den röjer, måste hafva utgått från någon klerk eller klosterbroder, dock icke på långt när uttalar för kyrkan den undergifvenhet, som af en sådan författare väntas; "renlifves folk" nämnes blott i förbigående och ej i den uti våra medeltidsskrifter vanliga betydelsen af klosterfolk, utan betecknande menniskor af mera andeligt sinne och lefverne; den omständigheten, att åtskilliga materier här förekomma, som man ej kunnat vänta afhandlade under vår medeltid eller af en kyrkans man, såsom skilnaden mellan valrike och arfrike och det senares företräde, det som säges om en konungs pligter i afseende på handel och dess befrämjande, det som yttras angående krigsväsendet, hvilket afhandlas med insigt och förfarenhet, men hvarvid talas blott om "landvärn," "örlogsmän" och soldnärer, men intet antydes om den Svenska bondehären efter dess gamla skick; flere ord, hvilka anses såsom snarare ett slags efter ålderdomens språk bildade konstprodukter än såsom ur detsamma medvetslöst och naturligt utflutna; slutligen svårigheten att kunna fästa den vid någon viss tid eller person inom den Svenska medeltiden. — Då vi här framställa en åsigt motsatt den, som blifvit uttalad af en så betydande auktoritet, anse vi oss skyldiga att redogöra för de skäl, i följd af hvilka vi ej kunna anse ofvananförda grunder såsom bindande. Att BURE verkligen haft tillgång till en handskrift, visar sig af de anteckningar af hans hand, hvilka af RYDQVIST (III. sidd. 299—302) omnämnas, ehuru det alltid förblifver besynnerligt, att denna kunnat så spårlöst försvinna. Visserligen utmärker denna bok sig i afseende på plan och framställningssätt på ett ganska fördelaktigt sätt framför de flesta skrifter från vår medeltid, men något afgörande bevis mot hennes äkthet är det ingalunda; vi kunna härvid ihågkomma, att i detta afseende i viss mån jemförliga skrifter finnas äfven inom den Skandinaviska Norden, t. ex. den Norska Konungsskuggsjá. Det torde väl ej vara omöjligt, om ock mindre sannolikt, att någon utom det andliga ståndet kunnat åstadkomma ett arbete, som det ifrågavarande; men om också endast en klerikalisk person kan antagas såsom dess författare, torde väl äfven af en sådan ett politiskt arbete kunna skrifvas utan att inblanda det kyrkan angående, i synnerhet som i början af skriften det andliga ståndet, "renliwes folk," omnämnes såsom hafvande sin egen styrelseregel och stadga, således liggande utom syftemålet för boken, hvilken afhandlar "rätt verldslig lefnad." Den uti boken förekommande beskrifning på "renliwes folk," som af R. anses här ej brukas i den uti medeltidsskrifter allmänna bemärkelsen af klosterfolk, utan "betecknande menniskor af mera andligt sinne och lefverne," synes oss deremot träffa in just på de förra. Orden: *"the som hawa vidhr saght alt wärilzlikt godz, ock alla wärulzlika fikt, ock allan likamans lusta, ock än thär medh sin ägen wilia* (tydligen syftande på de trenne munklöftena: fattigdom, kyskhet, lydnad), *ock hawa änga akt andra, utan thiäna Gudhi allan tima i reen liwe sino, ock huxa änkte utan gudhlik ock andelik thing,"* och i

dande, att vi anse oss fullt berättigade att anse det såsom en dyrbar qvarlefva af vår medeltidslitteratur. Språket uti skriften synes gifva tillkänna, att urskriften,

---

synnerhet, "*thetta lefuerne hawär styrilse reghlo ock stadhgha sin, i huario renlive liuärne, ther the mågho äy aff gånga,*" kunna endast tydas på munkar och nunnor. En af det andliga ståndet kan också hafva behandlat sådana frågor, som röra krigsväsendet; vi erinra oss i detta hänseende de af Vadstenamunken, sedermera Biskopen, Peter Månsson författade "Stridhskonst och Stridhslag;" för öfrigt anföres det, som angår dessa saker, hufvudsakligen efter Egidii auktoritet; detta är förmodligen äfven orsaken, hvarföre krigsväsendet just ej från specielt Svensk synpunkt afhandlas. Svårare torde synas att förklara de yttranden, som finnas här om arfrikets förträfflighet. Skilnaden mellan valrike och arfrike var väl måhända en under medeltiden ej diskuterad fråga, men att den dock hos vårt folk blifvit klar för medvetandet, visar sig af orden uti Magnus Erikssons Landslag Kg. 4: pr.: *nu ær til kunungx rikit i suerike kununger væliande ok eij æruande.* Under 14:de århundradets tronstridigheter och oroligheter samt aristokratiens tilltagande välde har behofvet af en stark, men lagbunden, ärftlig konungamagt utan tvifvel hos många blifvit kändt, och det synes ej otänkbart, att det hos en med studier och bildning utrustad man, som måhända genom börd eller samhällsställning stått närmare folket, kunnat finna sitt uttryck i en skrift sådan som den förevarande.

Men om också från historisk synpunkt tvifvelsmål emot bokens äkthet kunde tyckas berättigade, äro deremot de, som från lingvistisk kunna hysas, omöjligen hållbara. De ord, hvilka af REUTERDAHL anföras såsom till sitt fornartade ursprung misstänkta, förekomma till en stor del verkligen i våra fornskrifter; så förekommer *understanda* allsicke sällsynt redan i landskapslagarne, t. ex. VGL. I. Br. 1, 2, II. A. 3; ÖGL. Eþs. 10: pr, Dr. 2:2, Vaþ. 15: 14; Vestm.L. I. G. 11: pr., o. s. v.; *franzeska* träffas under formen *franzesa* (hvilken möjligen är den manuskriptet tillhöriga), Cod. Bildst. 625; Leg. 335; *ojäflik (uiaflikr)* läses VGL. II. Add. 9: 1; *amäle, afskedes, siälfwäxen, vidurskipte* finnas uti Isländskan *(ámæli, afskeiðis, siálfvaxen, viðrskipti)*; *forakt* förekommer uti handskrifter från vår medeltid (se t. ex. VGL. IV. 12, not. 24) uti en betydelse (præmeditatio), som är närslägtad med dess uti Kg. Styr. brukliga (providentia); *värilzman* uti betydelsen lekman träffas i Gottl.L. (*vereldsmaþr; värilzmän* förekommer uti denna skrift dock äfven uti den för densamma egendomliga betydelsen: verldens barn, menniskor). Då således flera af de till sin äkthet ifrågasatta orden kunna uppvisas såsom verkligen förekommande uti fornspråket i samma betydelse som den, hvaruti de förekomma i Kg. Styr., och då man ej kan begära, att uti en skrift blott sådana skola förekomma, hvilka kunna uppvisas uti andra från samma period, torde, om några få finnas endast i denna, den omständigheten ej kunna gifva skäl till tvifvel om dess äkthet, helst som dessa äro i full öfverensstämmelse med språkets anda och art.

Skulle man dock fortfarande vilja bestrida arbetets äkthet, kan dock ej Bure antagas vara den, som iklädt detsamma den fornartade drägten. Med afseende härpå hänvisa vi till Rydqvist, III. sidd. 298—303, hvarest omöjligheten af ett sådant antagande kan anses till fullo bevisad. Att en annan språkkännare från denna tid skulle kunnat verkställa hvad Bure ej kunnat, och det med ett arbete hvars utgifvare just denne är, synes högst otroligt, ja omöjligt — likasom det icke heller någonsin påståtts.

såsom RYDQVIST antager [7]), härleder sig från 1300-talet. Fornspråkets egendomlighet uti böjning och ordfogning iakttages i allmänhet, ehuru åtskilligt i dessa hänseenden påminner om en senare tids bruk. Sådant synes kunna tillskrifvas hufvudsakligen afskrifvaren, likväl till ej ringa del äfven utgifvaren. Då afskrifter gjordes af ett äldre arbete, inträngde i dess språk småningom former och uttryck från afskrifningens tid. Verb och prepositioner, hvilka uti det äldre språket sättas med dat. eller gen., hafva här ofta ack. Detta bruk, hvartill vi finna början redan uti lagarne, är dock här ej så vanligt som uti åtskilliga skrifter redan från förra hälften af 15:de århundradet, t. ex. Eufemiavisorna. Till en del kunna de förklaras, såsom RYDQVIST anmärker [8]), deraf att *-an* (ack. mask.) blifvit i följd af orätt läsning eller orätt upplöst förkortning satt för *-om* (dat. mask.), t. ex *medh howe ok fullan (= fullom) kärlek*, 24; *medh lydno ok gudhelikan rät*, 16; *af naturlikan rät*, 70. Men troligt är, att flera konstruktioner med ack. i st. f. gen. eller dat. icke härleda sig från utgifvarens okunnighet eller slarf, utan verkligen hafva grund i den handskrift, som blifvit följd. Sålunda förekomma med ackusativ konstruerade *styra, fylgia, vidhrsigia, skiuta*, m. fl. verb, hvilka under språkets äldre skick vanligen åtföljas af dativ. Dat. för ack. påträffas deremot endast på ett par ställen, ovisst om beroende på fel uti handskriften eller vid utgifvandet [9]), t. ex. *Gudh hawär mannenom giort herra*, 2; *aktar ey siäl ellr sannind ok ey dygd ella skiälum*, 29. För öfrigt iakttages verbens konstruktionssätt i allmänhet temligen noggrant efter fornspråkets bruk. Af prepositionerna äro i synnerhet *til* och *mællum (mællin)* vacklande med afseende på de med dem förenade kasus,

---

Sedan detta nedskrifvits, har, uti Snällposten 1865 N:o 25, öfver tredje bandet af Svenska kyrkans historia af REUTERDAHL, införts en recension, uti hvilken särskildt de anmärkningar, hvilka från lingvistisk ståndpunkt göras af nämnde författare, till undersökning upptagas och tillbakavisas. Orsaken, hvarföre vi ej i likhet med artikelförfattaren uti Snällposten genomgått alla de af REUTERDAHL anmärkta orden, är den, att vi ej ansett oss böra upptaga andra än dem, hvilka bestämdt kunna uppvisas såsom förekommande uti Nordiska fornspråket i samma betydelse som den, hvaruti de finnas i förevarande skrift.

[7]) I. sid. XXXIV; III. sid. 303.

[8]) I. sid. XXXIII.

[9]) Detta språkfel förekommer på flera ställen uti några till den Hadorphska upplagan af Alexanders Hist. fogade handlingar, hvilka af RYDQVIST anses "utgifna efter dåliga afskrifter från 16:de eller 17:de århundradet."

hvilket är fallet redan uti de äldsta landskapslagarne [1]); men äfven de öfriga efter regeln med dativ konstruerade åtföljas här, likasom uti skrifter från 15:de århundradet, stundom af ackusativ, t. ex. *äpte sin naturlik skipilse, mitt mällin ängla ok värildzlik diur, til sina skiäla ok andelik thing*, 2; *mällin thesse tu*, 3; *af sin egin skipilse*, 4; *i sinna daga*, 11. Denna osäkerhet uti användandet af kasus visar sig äfven deruti, att till ett substantiv uti ackusativen fogas stundom ett adjektiv uti dativen och tvärtom, t. ex. *huar vil tha sik älla sin slektaman nokrom til kununglikt wald komma*, 11; *äpte sann skiälum*, 52.

Tiden för denna boks författande synes oss, såsom vi ofvan nämnt, böra förläggas till det 14:de århundradet, men de tryckta upplagorna vara gjorda efter någon handskrift från det 15:de, måhända dess senare del. Vi veta, med huru liten noggrannhet man under medeltiden oftast gick till väga vid böckers afskrifvande, i det man gaf mera modern pregel åt äldre tiders arbeten, äfvensom under 17:de århundradet vid utgifvandet af våra medeltidsskrifter. De från gammalt språkbruk afvikande dels nyare former och konstruktioner dels verkliga språkfel, som här möta oss, förekomma uti jemförelsevis så ringa mängd, att de här ej böra väcka förundran. Att sådane dock verkligen finnas, kan till och med vara ett ibland de skäl, som tala för arbetets äkthet: den, som egt så stor insigt i vårt fornspråk, som skulle fordrats för denna skrifts författande, hade utan tvifvel ej låtit några afvikelser derifrån komma sig till last.

Till de källor, ur hvilka vi kunna hemta vår kännedom om språket under ifrågavarande tid, få vi äfven räkna de på Svenska språket affattade diplomerna, som vi ega, ehuru i allmänhet först från slutet af 14:de århundradet. Af vigt för språkhistorien äro dessa i synnerhet såsom ej, likt flertalet af handskrifter från denna tid, grundade på äldre originaler, och således närmare uttryckande språket i dess verkliga skick. Vi finna också här flera exempel på den språkupplösning, som, mer och mer tilltagande, i det 15:de århundradet nådde sin höjd. Anmärkas bör dock, att dessa handlingar äro i allmänhet skrifna i ett slags kanslistil, uti hvilken ett ej ringa utländskt inflytande märkbart röjer sig, beträffande såväl ordförråd som former; i synnerhet i det sistnämnda afseendet har inflytandet af det Danska språket, uti hvilket nämnde

[1]) Jfr Rydqvist, II. sid. 603.

upplösning, såsom vi veta, skedde tidigare, här sannolikt mer än uti språket föröfrigt gjort sig gällande.

Bland de skrifter från 15:de århundradet, uti hvilka ett noggrannare iakttagande af fornspråkets bruk eger rum, nämna vi: den s. k. Codex Bildstenianus från förra delen af 15:de århundradet, af liknande innehåll med Codex Bureanus, likasom denne af STEPHENS utgifven uti Fornsvenskt Legendarium; Bonaventuras Betraktelser öfver Christi Lefverne och Legenden om Gregorius af Armenien, hvilka båda finnas bevarade uti en handskrift, som anses vara nedskrifven omkring 1420; den Heliga Birgittas Uppenbarelser, hvilka vi, med undantag af tvenne, såsom det förmodas med sierskans egen hand skrifna utkast troligen från 1360-talet, hafva uti handskrifter först från omkring medlet af 15:de århundredet.

Det sätt, hvarpå verbets förhållande till det deraf beroende substantivet uppfattas, erhåller uti språket sitt uttryck dels genom kasus, dels genom prepositioner. Vid afhandlandet af läran om verbets rektion fästa vi oss, då angifvandet af sättet för de senares användande hufvudsakligen tillhör ordboken, och då substantivet föregånget af någon bland dessa ej träder till verbet i omedelbart förhållande, egentligen endast vid verbets förening med de förra. De äldre språken hafva för uttryckande af de särskilda kasusbegreppen i jemförelse med de nyare en större rikedom på former, hvilken, ju längre språket framskrider i sin analytiska riktning, alltmera försvinner, dels genom ändelsernas bortfallande, dels derigenom att lika former användas för flera kasusbegrepp. Under det att sålunda vårt gamla språk eger fyra särskilda kasusformer, hafva dessa i det nyare sammansmält, i ett par fall till trenne, för öfrigt till tvenne. Af dessa kan dock blott den ena förekomma styrd af ett verb, hvarföre också i den nyare Svenskan läran om verbets rektion ej gerna kan göras till föremål för undersökning. Om vi vilja finna, huru lagarne härför hafva gestaltat sig i vårt språk, måste vi följaktligen vända oss till detsamma uti dess äldre skepnad. Vi skola sålunda söka att under jemförelse med de öfriga Germaniska språken och i synnerhet Isländskan [2]) framställa sättet för de Fornsvenska verbens rektion, hvarvid vi äfven skola

---

[2]) Då med afseende på verbets rektion Fornsvenskan och Isländskan oftast öfverens-

taga hänsyn till de förändringar, som språkets utveckling under den äldre tiden häruti medförde.

Verben konstrueras i Fornsvenskan likasom i öfriga Germaniska språk med endera af följande kasus: ackusativ, dativ, genitiv. Med hvilken kasus hvarje särskildt verb bör förenas, beror ytterst på uppfattningen af dettas betydelse. Men hvilken denna ursprungligen är, kan man icke alltid angifva, i följd hvaraf en bestämd förklaring af orsaken till dess konstruktion ofta svårligen kan göras. Det senare fördunklandet eller modifierandet af grundbetydelsen är också till en del orsaken till den förändring och omvexling, som eger rum i verbens konstruktion. För öfrigt visar sig tidigt i språket en benägenhet att från konstruktionen med genitiv och dativ, genom hvilka ett mera åskådligt, sinligt uttryck åstadkommes, öfvergå till den med ackusativ, hvilken slutligen i vårt språk blef den enda af ett verb styrda kasus.

Ackusativen uttrycker det omedelbara föremålet för verbets inverkan. Den kan således förenas egentligen endast med transitiva verb, med intransitiva endast såvidt som de i viss mån antaga transitiv betydelse. I allmänhet är bruket af ackusativen såsom objekt uti det äldre språket icke så vidsträckt som i det nyare. Verb, hvilka ursprungligen förenats med dativ eller genitiv, öfvergå småningom till konstruktionen med ackusativ. Den härtill redan i det äldre språket vid många verb skeende början skall i det följande vid behandlingen af dativen och genitiven påpekas.

Intransitiva verb kunna stundom antaga transitiv betydelse och sålunda förenas med objektsackusativ, t. ex. *græt sin bonda tapaþan,* Cod. Bur. 4; *hon sa sina dotter grata sin skaþa,* ibm 30; *þænkia mæþ þakom þina þiṇo,* ibm 72; *syrghþe sin skaþa,* ibm 524; *thänk gudz miskund,* Birg. 65; jfr Cod. Bildst. 360, 580; Bonav. 1. Bland dessa äro särskildt att märka sådana, som uttrycka en rörelse, vid hvilka ackusativen betecknar stället, hvaröfver rörelsen sker, t. ex. *stigha staþen,* Cod. Bur. 496; *ganga manga stigha pranga,* ibm 152; *the gingo rættan vægh,* ibm 168.

Användandet af ackusativen vid opersonliga verb är i Fornsvenskan temligen inskränkt; såsom exempel på sådan konstruktion kunna vi anföra: *han*

---

stämma, anse vi oss i allmänhet ej behöfva påpeka förhållandet i den sistnämnda i annat fall, än då skiljaktighet mellan båda eger rum.

siælfwæn lyster, Upl.L. Kk. 4: 1; *þiit sum han lyster*, Vestm.L. I. B. 26; *gamblan karl lyste leka*, Cod. Bur. 157; *sagdhe keysaren söme rættan fara af værldhene*, Cod. Bildst. 319. Af samma kasus åtföljas vanligen äfven sådana opersonliga verb, hvilka annars brukas transitivt, t. ex. *skil* [3]) *þæm a bonda ok prest*, VGL. I. K. 14: 4; *nu skil böndær um bygning sina*, ÖGL. B. 11: 2; *svå som skil åt rätvisan konung ok girughan våldsman svå skil ok åt rätvis lagh ok orättan ok ogudhlikan stadhga*, Kg. Styr. 67; *mik gröter af glæþe*, Cod. Bur. 508.

Vid åtskilliga verb brukas tvenne ackusativer, den ena uttryckande det egentliga objektet, den andra en närmare bestämning till predikatet. Sådana äro: *kalla, næmna, hava, giva, lata, göra, döma, vita, biþia, öpa, sea*, m. fl.; t. ex. *kallar maþær man bykkiuhvælp*, VGL. I. R. 5: pr.; *sum annæn callar hæriansun þiuf æller liughara*, Södm.L. M. 34; *hvem hun barnafaþer næmpner*, Hels.L. þ. 12; *gör man sik malsman uskylra cono*, VGL. III. 106; *þa ma ai þan mann clanda eþa sakan um giara*, Gottl.L. 6: 3; *lata döma friþlösæn han firi arva ok æptimælændæ ok ugildan*, VGL. I. M. 1: 3; *lati siþæn dömæ ugildæn han til ugs ok til hangæ, til torf ok til tyæru, ugildæn firi arvæ ok æptirmælændæ*, ibm 8; *witi afraþ fyrræ utgiwit*, Södm.L. J. 10: 1; *biþi sva sær gup hollæn ok vattum sinum*, VGL. I. þ. 14; *gavo liþughan rövaran*, Cod. Bur. 26; *æn han læte eigh lösan andream*, ibm 141; *en mæstare hafdhe bartholomeum kæran oc mæran patronum*, Cod. Bildst. 212; *öpte sik uslan*, ibm 268; jfr VGL. I. Md. 8, þ. 3: pr., 17, 19: 1, II. K. 3, Fr. 12, Dr. 4, 19, þ. 58; ÖGL. Kr. 14: 1; Upl.L. Kk. 2: pr.; Södm.L. Add. 1: 3, 11; MELL. Kg. 5: 8, 6: 5, Egn. 12; Cod. Bur. 9, 18, 156, 195, 198, 199, 508, 511, 518; Cod. Bildst. 87, 103, 212, 251, 268, 356, 358, 367, 384, 766, 771, o. s. v. Anmärkningsvärdt är bruket i Fornsvenskan att, när den senare ackusativen är ett adjektiv, stundom bortkasta dess ändelse, t. ex. *biþia sær sva gud holl oc vatum sinum*, VGL. I. K. 12: 2; *þa skal latæ dömæ hanæ ugill*, ibm B. 8; jfr ibm Md. 1: 3, 3: 1, S. 1, o. s. v.

I sammanhang härmed bör anmärkas det för de Germaniska språken ("lauter echt deutsche redensarten" [4]), egendomliga bruket af tvenne ackusativer, af

[3]) Detta verb brukas såsom opersonligt äfven med dativen, t. ex. *skil þem a bondæ oc presti*, VGL. I. K. 8: 2.

[4]) Grimm, IV. sid. 627.

hvilka den senare är ett adjektiv, i sådana talesätt som: *mön at sik mætta*, Cod. Bur. 71; *ät tik mättan ok ey fullan, drik tik otyrstan ok ey druknan*, Kg. Styr. 24.

Vid några verb förekomma tvenne ackusativer, af hvilka den ene uttrycker den påverkade personen, den andre handlingens innehåll eller verkan, t. ex *nu slar man annan fulla skenu*, ÖGL. Vaþ. 21; *slar man annæn pust*, Södm.L. M. 9: pr.; *þu kallaþi mik ukvæþinsorþ*, VGL. I. R. 5: pr., 2; *georgius manaþe* [5]) *kunungen þry þing*, Cod. Bur. 492; jfr Södm.L. M. 34 (hvarest sakens ackusativ är ställd tillsammans med en predikativ).

På ett för Fornsvenskan egendomligt sätt konstrueras äfven *kræfia* (jfr Lat. *posco*, Grek. *αἰτέω*) med dubbel ackusativ, t. ex. *maþer kræver man skuld*, VGL. I. R. 7: pr.; *nu kræwær man gæld annan*, Upl.L. Æ. 25: 1; jfr Vestm.L. II. Æ. 20: 1. Dock förekommer äfven likasom uti Isländskan sakens genitiv, t. ex. *han cræwer þem syna*, Södm.L. B. 25; *krævia þer alli sins*, ÖGL. ES. 15: 5; *mals krævia*, ibm B. 1: 2. Äfven träffas personen uttryckt med *af* och åtföljande dativ, t. ex. *bot af hanum kræfiæ*, Södm.L. M. 22: pr.; *kræfia af hanum gul*, Cod. Bildst. 411; jfr VGL. II. R. 16; Södm.L. B. 3, M. 22: pr.; Vestm.L. II. Æ. 12: 2; Hels.L. þ. 3: 1.

Om ackusativen och dativen samt ackusativen och genitiven efter verb skall i det följande handlas. Här må blott nämnas, att ackusativen vid konstruktionen med ackusativ och genitiv uttrycker personens begrepp, vid den med ackusativ och dativ sakens; vid båda ligger hufvudvigten på ackusativen.

Ackusativformerna *mik, þik, sik* brukas i Fornsvenskan såsom dativer. Tidigast förekommer detta bruk uti Äldre VGL., Biskop Bryniolfs stadga; redan uti Upl.L. hafva dessa nästan alldeles utträngt de gamla dativformerna *mær, þær, sær*, men uti de öfriga lagarne, med undantag af Gottl.L., hvarest endast de gamla brukas, omvexla formerna. Uti Isländskan förekomma spår af detta bruk redan i den äldre Eddan [6]). Härutaf får man äfven utan tvifvel förklara, att de reflexivt-passiva verbens ändelser *-mk* och *-sk* motsvara icke blott *mik* och *sik*, utan äfven *mær* och *sær*. Att såsom Lund anse detta bero på formernas likhet i språkets äldsta skick, synes vara vågadt, då man tager

[5]) Detta ord förekommer näppeligen i Isländskan; det saknas åtminstone uti Jonssons ordbok, och uti Fritzners citeras vid det endast Diplomatarium Norvegicum.

[6]) Jfr Lund, Oldnordisk Ordföjningslære, sid. 62.

i betraktande dels motsvarande former i andra äldre Germaniska språk, t. ex. Got. *mis, þus, sis,* Fht *mir, dir,* dels formerna på runstenarne, dels slutligen språkets allmänna gång, hvilken är att låta formerna för de särskilda kasus sammansmälta, icke att från en för flera kasus gemensam form öfvergå till olika. Snarare torde det böra anses såsom en redan i det äldre språket börjad förvexling af dessa kasus, hvilken slutar med de gamla dativformernas fullkomliga försvinnande.

Dativen har i vårt fornspråk, likasom i allmänhet uti de äldre Germaniska språken, en vidsträckt användning, hvilken dock inskränkes under språkets senare utveckling, då i dess ställe ackusativen eller preposition användas. Isynnerhet gäller detta om de Nordiska språken och Engelskan, i hvilka dativen upphört att finnas till såsom särskild form. Denna kasus tjenar uti ofvan anförda språk att uttrycka dels en handlings riktning mot ett föremål (den egentliga dativen), dels ett medel (den instrumentala dativen). Till hvilket af nämnda användningssätt dativen vid hvarje särskildt verb skall hänföras, är, då dettas grundbetydelse ofta blifvit fördunklad, ej alltid lätt att afgöra; hvarföre den äfven af de särskilda författarne, som undersökt detta ämne, på olika sätt uppfattats. Vi gå nu att först afhandla bruket af den egentliga dativen.

Uti nämnda egentliga betydelse brukas dativen vid de transitiva verben för att uttrycka det aflägsnare objektet, den person eller sak, på hvilken handlingen syftar och i riktning, till hvilken den verkställes. Af dessa verb böra isynnerhet de märkas, vid hvilka i detta afseende en annan uppfattning än uti det nyare språket eger rum. Sådana äro:

afla: t. ex. *aflar hænni barn,* VGL. I. G. 6: pr., II. G. 7. Ur betydelsen "förskaffa" har utvecklats den för Isländskan främmande betydelsen af detsamma, hvilken i vårt språk sedermera har bibehållit sig (ett härvid upplysande exempel är: *afla þön bos ok barna,* ÖGL. G. 29: 1, 2); uti Isländskan konstrueras det i betydelsen "förmå, orka med" (enl. Lund egentligen "upplyfta") med dativen (uti denna betydelse brukas det ej i Fornsvenskan), i betydelsen "förskaffa" med personens dativ och sakens genitiv eller ackusativ. Det ofvananförda exemplets ordagranna öfversättning är således: förskaffar barn åt henne. Denna konstruktion utbytes snart mot den med prepositionerna *mæþ* eller *viþer (viþ),* t. ex. *aflar barn mæþ hænni,* VGL. IV. 1; *aflar man flere barn meþ samu kunu,* Södm.L. Æ. 3: pr.; *nu aflar man barn mæþ kunu,* ÖGL. G. 5: pr.; *nu*

aflar bonde barn viþ huskunu sinu, ibm Æ. 25: 1; jfr VGL. II. G. 10, IV. 2; Upl.L. Æ. 19, 21: 1 [7]).

fæsta: t. ex. *fæster nokor kono æller mö manni*, VGL. II. Add. 8; *nu fæstir annar andrum kunu*, ÖGL. G. 4: pr.;

gipta: t. ex. *nu gipter man fostru sina fostra annars mans*, ÖGL. G. 29: 2; *han a kono manni gipta*, Upl.L. Æ. 3: pr.; *giftær bondæ þæm manni dotter sinæ*, VGL. I. A. 16: 2; *þy ma iak eigh gipta þær hanæ*, ibm G. 9: 5; *gipto sina dottor ungom svene*, Cod. Bur. 30; *giptum ey os mannum*, Cod. Bildst. 446; *hænna dotter giftes tha enom konung*, Hert. Fredr. 105; jfr VGL. I. A. 6: pr., II. A. 8, 21; Vestm.L. I. G. 3: 2, II. Æ. 9: 2; ÖGL. G. 23, 29: 2;

biuþa: t. ex. *biuþa hanum mangats gærþ*, ÖGL. G. 8: pr.; *frændum sinum bruþlöpi biuþa*, ibm 8: 1; *han böþ hanum eig þæt*, VGL. II. Forn. 23; *manni oskiel biauþa*, Gottl.L. 37: pr.; *biauþa gutum laiþing*, Gottl.L. Hist. 6. Ofta saknas dock här antingen sakobjekt, t. ex. *utan nocor man hanum biuþa vili hem til sin*, Södm.L. Kp. 13: pr.; *biuþer ei bondum*, ibm Kk. 10: 1; jfr Upl.L. Kp. 10: pr.; eller personobjekt, då verbet ej sällan har betydelsen påbjuda: t. ex. *hælghudaghæ biuþa ok fastudaghæ*, Upl.L. Kk. 13: 1; *biuþær þing*, ibm þ. 2: pr.; jfr ÖGL. Kr. 20: pr.; Södm.L. Kk. 10: 1; Vestm.L. II. Kr. 13: 2.

ærva: t. ex. *Ee hua sum ærfue fathur ælla mothor lösa pænninga*, VGL. II. K. 72: 1 (jfr *i bo ærft faþur elle moþor*, VGL. III. 134). Utan utsatt sakobjekt, t. ex. *þa ærvir bondin baþe sik* (var. *sär) ok sinum sunum*, ÖGL. G. 24; med personen uti ackusativ (då sakens ackusativ äfvenledes saknas), t. ex. *þa skulu barnin hana ærua*, ÖGL. Eþs. 18; eller föregången af prepositionen *æptir* (med eller utan utsatt sakobjekt), t. ex. *hulkin man sum ærvir æftir faþur sin ællær moþor*, VGL. I. Br. 2; *ma hon egh æpti han ærua*, ÖGL. G. 10: pr., *nu ærvir hon bygt bo æftir barn sin*, ÖGL. G. 22,

[7]) Uti dess nu i Svenskan qvarstående enda (med undantag af lagspråket, uti hvilket det ännu brukas i bemärkelsen förvärfva) betydelse förekommer det, såsom ofvan nämndt är, ej i Isländskan, hvilken uttrycker detta begrepp med *geta*. Detta verb brukas äfven uti denna bemärkelse i Fornsvenskan, t. ex. *maþær far sær apalkono gætær viþ barn*, VGL. I. A. 5; jfr ibm I. A. 8: 3, II. A. 7, 12. Uti nämnda bemärkelse brukas *afla* i det äldre språket endast om mannen *(gignere, procreare)*, senare äfven om qvinnan *(concipere)*, t. ex. *thön som helom jungfrudom afladhe, hon afladhe af them hälga anda*, Bonav. 42.

hawær son ællr dotter ærfft æptir fapur sin þæt goþz, Upl.L. Æ. 11: 2. För att förklara dessa konstruktionssätt, böra vi ihågkomma, att ordets grundbetydelse, såsom vi kunna finna af Isländskan, är: hålla arföl, och att dativen således betecknar den, för (d. v. s. efter) hvilken sådant hålles. Äfven uti Isländskan och Fornnorskan förekommer *erfa* uti den i vårt språk brukliga betydelsen; deremot synes konstruktionen med personens dativ vid detta verb icke finnas uti nämnda dialekter. Sålunda heter det: *erfa* (göra arföl efter) *föður sinn*, Fornmannasögur XI. 67; *alt þæt godz sem Brynildur kona Valþiofs erfde epptir barn sinn*, Diplomatarium Norvegicum II. 411.

stæmna, t. ex. *stæmpne siþan dræparæ̃num annat þing*, VGL. II. Add. 7: 8; *æghandum þry þing stæmna*, MELL. B. 26: 5. För öfrigt brukas detta verb med endast ackusativ (sakens), t. ex. *stæmna þing*, MELL. DrVI. 6; jfr ÖGL. Vaþ. 6: pr., och endast dativ (personens), t. ex. *at hanum biskupær stæmpt hafþi*, Upl.L. Kk. 12: 2; jfr ÖGL. Kr. 29: 1, Vaþ. 6: 6; Södm.L. Kk. 9: 2; Smål.L. 9: 3; samt personens dativ (eller ackusativ) och preposition *(til* eller *firir)* med åtföljande kasus, t. ex. *huru man andrum til þing stæmnir*, Södm.L. þg. ind. 4; *stemni hanum til kirkiur*, Gottl.L. 30; *þa stemni honom firi ræfsingaþing*, VGL. II. Add. 9: 2; *vil nokor annan til svar stemnæ*, ibm 8; jfr Gottl.L. 30, 39; ÖGL. R. 21: pr.; Hels.L. þ. 3: 1; Smål.L. 11, 12: 1; MELL. þg. 9.

ægha i betydelsen: vara skyldig, t. ex. *þer eghu biskupi IIII marker*, VGL. I. G. 8: 2; *þær a han biskupe firi þrea markær*, ÖGL. Kr.. 15: 1; jfr VGL. II. K. 53, III. 20. Uti denna betydelse förekommer det ej i Isländska litteraturen, men väl uti den Fornnorska; se t. ex. Diplomatarium Norvegicum IV. 288, hvarest det förekommer i nämnda betydelse och konstruktion.

höta, t. ex. *höte hanom manga þino*, Cod. Bur. 140; *hötte þöm illan döþ*, ibm 501; *hötte hænne alskons þinor*, Cod. Bildst. 426. Uti Isländskan sättes detta verb med tvenne dativer.

þola, t. ex. *tuli sinom suenom änga ilgärninga*, Kg. Styr. 49.

Dativen sättes vid ett stort antal verb, hvilka uti det gamla språket uppfattas såsom intransitiva, fastän redan uti detta ett vacklande med afseende på deras uppfattning såsom sådana ofta inträdt. Vi märka bland dessa först dem, som i mera yttre bemärkelse uttrycka begreppet af riktning mot, samvaro hos,

vid hvilka dativen synes vara använd i sin ursprungliga betydelse. Sådana äro i Fornsvenskan:

möta (jfr Got. *gamôtian)*, t. ex. *þa ma vaghn vaghne möta,* ÖGL. B. 4: pr.; *möter maþær manni,* VGL. I. FS. 2: 1; *hänne mötto,* Bonav. 25; jfr VGL. II. Forn. 3; Upl.L. Kg. 2, V. 17: 5; ÖGL. B. 37: pr.; Södm.L. Kg. 2, þj. 14, þg. 4: pr.

nalkas (Isl. *nálgaz* med ack.), t. ex. *nalkas hænne,* Cod. Bur. 23; *hon nalkadhis honom,* Bonav. 72; jfr ibm 105.

lita förekommer på runstenarne med dativen, t. ex. *Kiristir litin sahlu hōs,* R. U. 24.

sea, t. ex. *seiæ hinnu,* VGL. I. VS. 1: 1 (måhända likväl i stället för *seiæ a hinnu).*

niga, t. ex. *nighu barneno,* Cod. Bur. 71; *negh hans nadhom,* ibm. 145; *the niga honom,* Bonav. 3; *the nigo vare fru,* ibm 214.

knäfalla, t. ex. *knäfalla gyltom stokkom,* Cod. Bildst. 680.

boa i betydelsen: bo tillsammans med (om makar), t. ex. *han ma eigh bo hænni,* VGL. I. A. 8: 3; jfr ibm G. 3, 7. Uti Isländskan och vanligen äfven i Fornsvenskan åtföljes det i denna betydelse af *mæþ,* t. ex. *bo mæþ kunu sinni,* ÖGL. Æ. 7; jfr VGL. II. A. 12, G. 2, 14.

na, t. ex. *han ma eigh utvægum na,* VGL. I. J. 13: pr.; *nu nar han egh hemuld sinne ok egh leznum,* ÖGL. V. 13; *þer æi presti na kunnu,* Upl.L. Kk. 11: 1; jfr VGL. I. Md. 8, II. A. 19, J. 27.

svara synes äfven kunna hänföras till de verb, vid hvilka dativen användes för att, i mera yttre betydelse, angifva riktningen mot ett föremål, t. ex. *svarar bondin hanom,* Vestm.L. II. Kr. 24: 3; *tha svaradhe var herra ihesus änglenom,* Bonav. 187. Förenadt med dativen af ett substantiv, som uttrycker begreppet af en sak, har det betydelsen: svara för, t. ex. *svari hin sakum,* VGL. I. R. 11: 1, II. R. 27; *svaræ sak sinni,* ibm II. Forn. 48; *svari siælvir værkum sinum,* Vestm.L. I. G. 3: 2; jfr VGL. II. Dr. 11; Vestm.L. I. þg. 4, 5: pr.; ÖGL. Dr. 7: 1; Upl.L. Kg. 12: 1.

De som uttrycka begreppen gunst och ogunst, nytta och skada, tro, tjenst o. s. v.

biærga (jfr Got. *bairgan,* Forneng. *beorgan, gebeorgan,* t. ex. *volde ût þanon feore beorgan,* Beov. 1293; *scyld vel gebearg lif and lîce,* ibm 2571)

t. ex. *æng sinni biærga*, ÖGL. B. 18; *far han egh baþum burghit*, ÖGL. Kr. 6; *biærga sinu korne*, ibm 9; och dess biform *byrghia*, t. ex. *byrghia hö æller korne*, Upl.L. V. 10: 2; *akri sinum byrghia*, ibm 9: pr.; jfr Vestm.L. I. B. 8: 1, II. B. 10; MELL. B. 13: 4, 5.

hiælpa (Got. *hilpan* och Fornsachs. *helpan* med personens genitiv, Fht *helfan* och Mht *helfen* dels med dativ, dels med ackusativ, Forneng. *helpan* med dativ eller genitiv, t. ex. *him holtvodu helpan ne meahte*, Beov. 2341; *mæges helpan*, ibm 2880), t. ex. *siukum at hiælpa*, VGL. I. K. 14: 2, II. K. 28; *hiælpe hö ok korne*, ibm 52; *þera aptedöme hafar mangum hulpit til fordömelse*, S. Birg. Avtogr.; *hielpa armom mannom*, Kg. Styr. 20; jfr Upl.L. Kk. 12: pr.; ÖGL. Kr. 1, Vins. 6: 3; Hels.L. præf.; Södm.L. B. 33: 1, M. 30; Cod. Bur. 15, 23; Cod. Bildst. 287; Bonav. 166, 218; med ackusativ, t. ex. *hialpa þöm Longobardos*, Cod. Bur. 56. Anmärkningsvärdt är, att jemte dativen uttryckande personen, hvilken man hjelper, med detta verb kan förenas en ackusativ för att beteckna det, hvarmed man hjelper (uti Fornhögtyskan och Medelhögtyskan sättes för att uttrycka detta ofta en genitiv jemte dativen), t. ex. *hanum ett daxværki hialpæ*, Upl.L. V. 9: pr.

böta, i betydelsen: bota, t. ex. *böte siukum*, Cod. Bur. 78; *bötte svenenom*, ibm 526; *böte thinom benom*, Cod. Bildst. 108; jfr Cod. Bur. 204, 205, 513, 525; Cod. Bildst. 329, 641.

væria (Forneng. *verian* med ackusativ), t. ex. *væria sinni husfru*, ÖGL. G. 12: pr.; i betydelsen: hålla tillbaka, t. ex. *veria sicli eþa snori*, Gottl.L. 19: 16; föröfrigt vanligen med ackusativ, t. ex. *land at væriæ*, VGL. II. K. 4; *en bryþr veria aign o scipta*, Gottl.L. 28: 7; jfr Hels.L. Kg. 7; Södm.L. þj. 12: 2.

ræfsa, t. ex. *han ræfsti huarium*, VGL. IV. 14: 11.

nefsa (förekommer ej i Isländskan; *nefst* finnes dock i Fornnorska urkunder), t. ex. *næfsæ illgæringxmannom ok vrangvisom*, Hels.L. Præf.; *näfs svå rövarum ok ilgerningsmannom*, Kg. Styr. 26; *nefste fast osidighum klærkum*, Cod. Bildst. 657; *jak skal näfsa honom*, Bonav. 193; jfr Kg. Styr. 68.

fylgia (Fht *folgen*, Mht *volgen* med dativ, stundom ackusativ om person, men vanligen genitiv om sak, Forneng. *fyligean* med dativ), t. ex. *nu a præstær likinu til iorþa fylgia*, ÖGL. Kr. 7: 1; *han fylgþe siþum oc mædfærþum broþrs sins*, VGL. IV. 14: 14; *fylghr naturlikom skipilsom*, Kg. Styr. 7; *sins faþurs*

gærnigum fylghia, S. Birg. Avtogr.; *fölgh minne ödmjukt*, Birg. 5; jfr VGL. II. O. 1: 6, Forn. 4; Upl.L. præf., M. 1: 3, 11: 1; Vestm.L. I. B. 45: 1, Kr. 9: 5; Gottl.L. 15: 1; Hels.L. V. 1; Södm.L. þg. 7; jfr Kg. Styr. 24, 26, 33. Med ackusativ, t. ex. *fölghþo iohannem*, Cod. Bur. 152; *fylgia of mykit kötlikan lusta*, Kg. Styr. 59.

þiæna, t. ex. *renn a then vara guthi scal thiæna*, Smål.L. 4: pr.; *sum þiana andrum mannum*, MELL. Kg. 12: 1; *þiænaþe þo giærna vare fru*, Cod. Bur. 28; *idar oc idrom syni þiena*, S. Birg. Avtogr.; *thiäna Guthi*, Kg. Styr. 3; jfr VGL. IV. 16: 12; Cod. Bur. 138, 174, 497; Cod. Bildst. 124; Kg. Styr. 54.

lyþa, t. ex. *þa lydu þair guz buþi*, Gottl.L. Hist. 4; *som hans kænnedomi lydde*, Cod. Bur. 151; jfr Kg. Styr. 15.

þaka, t. ex. *þakaþe guþi*, Cod. Bur. 169; jfr Bonav. 89, 118, 158.

lova, i betydelsen "prisa, berömma" (uti Isländskan i denna betydelse med ackusativ) förekommer med dativ, *lovadhe gudhi*, Cod. Bildst. 270; för öfrigt med ackusativ.

gagna, t. ex. *gagna mangom*, Cod. Bildst. 357.

skaþa (jfr Got. *gaskaþjan*, Forneng. *sceððan)*, t. ex. *nu skaþar (fæ) kalvi*, ÖGL. B. 25: 1; *skaþar ængium ella akrum*, Vestm.L. I. B. 25; *skaþi hvarti hanum æller skapum hans*, Bjärk. 3: pr.; *rikeno ælla landom skadha*, Kg. Styr. 74; jfr Cod. Bur. 19; Södm.L. M. 33: 1; Kg. Styr. 30, 46, 75; med ackusativ, t. ex. *han vill han skaþa ælla hans hion*, ÖGL. Vaþ. 13: pr.; jfr Södm.L. B. 21: 2.

nadha (jfr Fht *genâdôn)*, t. ex. *nadha hanum*, Cod. Bildst. 287.

spara (jfr Fht *sparên* med ackusativ), t. ex. *spar ondom mannom*, Birg. 73; *siälinne ok likamanom spars*, ibm 109; *spara naturinne*, Bonav. 135; *spardhe gregorio mik alra kärestom*, Gregor. 281.

misfirma (Isl. *misþyrma)*, t. ex. *misfirmæ henne*, VGL. II. Dr. 41; *hænne can i þere gömo misfyrmæs*, Vestm.L. II. Æ. 2: 1; jfr ibm þg. 19; Södm.L. G. 3: 1.

väghia, t. ex. *ingen vil androm väghia*, Kg. Styr. 9; jfr ibm 77.

tro (jfr Got. *trauon* med dativ, *dú* eller *in*, *gatrauan* med dativ eller *in*, Forneng. *trûvian*, *getrûvian* med dativ eller genitiv, t. ex. *siðe ne trûvode leófes mannes*, Beov. 1994; *viðres ne trûvode*, ibm 2954), t. ex. *hanom*

trǫ, Cod. Bur. 101; *tro svå honom som tik sielvom*, Kg. Styr. 71; *trodhe gudz jarteknom*, Cod. Bildst. 54; äfven konstrueras det med *a* och ack., t. ex. *a krist skulu allir kristnir troæ*, Upl.L. Kk. 1: pr.; jfr Gottl.L. 1; Smål.L. 2: pr.

mistro, t. ex. *en men vilia henni mistroa um*, Gottl.L. 2: 2; *vil han nequarum mistroa um nequat*, ibm 25: 4; *kesaren mistroþe hænni*, Cod. Bur. 419; *mistro gudz sacramentis*, Cod. Bildst. 760.

trösta, t. ex. *ai ma sacr maþr þingfriþi um þroysta*, Gottl.L. 11: 1; *han tröste svå sinom fastom husom*, Kg. Styr. 30; jfr ibm 72.

snybba (förekommer ej i Isländskan), t. ex. *snybbde diæflom*, Cod. Bur. 172; *snybde petro*, ibm 103; *um tu näpse ella snybbe nokrom*, Kg. Styr. 24; *snöbdo honom*, Bonav. 14.

miskunna, t. ex. *miskunna sinom fatökdom*, Cod. Bur. 416; *miskunna thinne dottir*, Birg. 72; *miskunna mik syndoghom manne*, Patr. 17, 19.

varkunna, t. ex. *varkunnaþe salogom karle*, Cod. Bur. 135; *þinom döþ varkunna*, ibm 74; *badh them varkunna barneno*, Cod. Bildst. 268; *varkunna piltenom ihesu*, Bonav. 13; *varkunna thy hänne, varkunna oc varom herra ihesu*, ibm 33; jfr Cod. Bur. 144; Cod. Bildst. 316, 771; Bonav. 71, 121, 163, 172.

fagna, t. ex. *fagnaþe fægin sinom bröþrom*, Cod. Bur. 14; *hvar dagh fægnar thu minom limom, i gaar fægnaþe thu mik siælfvom*, Cod. Bildst. 715.

rögia, t. ex. *rögþe hanom fast*, Cod. Bur. 136.

hadhveta, t. ex, *hadhveta odödhelicom varom gudhom oc särdelis gudhunne arthemidi*, Gregor. 274; jfr ibm 275.

syrghia, i betydelsen "sörja för," t. ex. *vigslum syrgia*, Gottl.L. 8: 2. Verbet brukas äfven transitivt i betydelsen "besörja," t. ex. *thry bordh agho the hanom syrghiæ*, Smål.L. Kr. 12: pr.

neka (Isl. *neita;* formen *neta* finnes äfven i vårt fornspråk, t. ex. Vestm.L. II. Kr. 5: 4), t. ex. *þæn nekar guþi*, VGL. II. præf.; *thy nekadhe iak honom*, Bonav. 218. Med ackusativ t. ex. *nekaþe sin herra*, Cod. Bur. 100. Uti Isländskan är samma olikhet i dess konstruktion (se FRITZNERS Ordbok).

sæta (egentligen: ligga i försåt för), efterströfva, följa, iakttaga, t. ex. *sætir ey fæmtum therra*, Smål.L. 12: 1. Med ackusativ t. ex. *nu sætir æi bi-*

skupær stæmpnudagh (var. *stempno daghi) þeræ,* Upl.L. 4: pr.; *äkke säta sinom eghnom sinnom,* Bonav. 28.

banna, t. ex. *bannar hanom,* Cod. Bur. 19; *tha bannadhe han mönstreno,* Cod. Bildst. 296; jfr Cod. Bur. 166.

De som betyda: hålla, vårda, förmå, förorsaka, beherrska o. s. v.

halda (Got. *haldan* och Forneng. *healdan* med ackusativ), t. ex. *þu hælt hanum undir od ok æg,* VGL. I. Md. 3: pr.; *þa skal væþium halda,* ibm II. J. 14; *halda værsæþ sinni,* ÖGL. G. 17; *þa haldi halvum garþi,* Upl.L. V. 17: 5; *haldr senni aign,* Gottl.L. 28: 5; *halda cristendomi orum oc tro vari retri oc landi oru bygdu,* Gottl.L. 1; *gat eigh tarum haldet,* Cod. Bur. 12; jfr VGL. III. 88; Upl.L. V. 17: 5; Gottl.L. 6: 1; Vestm.L. II. M. 24: pr.; ÖGL. Vaþ. 6: pr., B. 21: 2,, 42; Smål.L. 18: 1; MELL. B. 26: 4; Cod. Bur. 100; Cod. Bildst. 648. Med bruket af dativ omvexlar det af ackusativ (äfven i Isländskan finner man icke sällan ackusativ), t. ex. *nu gitær hvarti þera barnit haldit,* Upl.L. Æ. 23: 2; *som hionælagh vill halda,* Smål.L. 13: 8; jfr VGL. II. K. 3, IV. 19: 5; Gottl.L. 6: pr.; Vestm.L. II. M. 24: 7; Bjärk. 6: 1. Samma omvexling af konstruktionssätt finnes äfven hos de af detta verb bildade sammansatta, t. ex. *haldi fram* (bevise) *orþum sinum,* Hels.L. M. 7: pr.; *þy (folke) ena nat uppehalda,* Upl.L. Kp. 11; *botum uppihalda,* ibm M. 8; *haldi þen böter uppi,* Södm.L. M. 14: 1.

valda (Got. *valdan* med dativ, Forneng. *vealdan* med dativ eller genitiv, *gevealdan* med ackusativ, dativ eller genitiv, Fht *valtan* med genitiv; uti Isländskan sättes detta verb med dativ, någon gång med genitiv), t. ex. *eigh ulti iak þiufnaþe þem,* VGL. I. þ. 7: pr.; *hvar skilnæþi valdær,* Upl.L. V. 11: pr.; *valdi sielfr aign senni, valdi hafutlut sinum,* Gottl.L. 7: 1; jfr Vestm.L. II. Kg. 7: 6; ÖGL. Kr. 15: pr., 25: pr.; Södm.L. Kk. 15: 2. Med ackusativ, t. ex. *skilnaþ valder,* MELL. G. 2: 6.

varþa, vårda, bevara, t. ex. *han skal varþa hænni,* VGL. I. G. 6: 3; *þi varþar mandr,* Gottl.L. 36: pr.; jfr Upl.L. K. 7: 6, V. 6: pr.; Vestm.L. I. B. 8: 1; ÖGL. Dr. 11: pr.; Södm.L. Kk. 7: pr., B. 14: 2; ansvara för, t. ex. *varþa framliusum,* VGL. I. K. 8: pr.; *ikki skulu frænder hans verkum varþa,* ibm A. 9: 1; jfr ibm K. 10: 2, 20: pr., Md. 5: 2, II. Dr. 11; Upl.L. M. 47: 6; Gottl.L. 25: 6; Vestm.L. I. G. 3: 2; ÖGL. V. 32: 3; Hels.L. M. 2: 1, 38, V. 19: pr.; Smål. 4: 1, 6: 1, Uti betydelsen "angå" sättes det med ac-

kusativ, t. ex. *allt þæt kirkiu bygning ok kirkiu bot varþær*, Upl.L. K. 1: 2. Uti Isländskan sättes det med ackusativ i de betydelser, i hvilka det förekommer i Fornsvenskan. Den sammansatta formen *andvarþa (andverþa)* sättes äfven med dativ i samma betydelse som *varþa*, t. ex. *andverþi soyþi*, Gottl.L. 26: 1 [8]). Likaledes *framvarþa*, t. ex. *han skal hanum framvarþa*, Vestm.L. I. þ. 5: pr.

raþa, med dativ i betydelsen: råda öfver, ega, t. ex. *moþer skal raþa arkar lyklum*, VGL. I. A. 4: 2; *landum raþa*, Upl.L. Kg. 1; *giptamalum raþa*, ibm Æ. 3: pr.; jfr VGL. II. A. 6; Upl.L. M. 14, Æ. 2: pr.; Gottl.L. 21: 2; Vestm.L. I. G. 12, 15; II. M. 24: 8, ÖGL. ES. 4: pr., B. 8: pr.; MELL. G. 23: pr.; Cod. Bur. 63; Cod. Bildst. 299; Kg. Styr. 44; i denna betydelse konstrueras det äfven med *firir (for)*, t. ex. *þa raþin allir lyþir firi fe*, Gottl.L. 13: 5; *raþa fore garþinum*, Bjärk. 30: 2; jfr VGL. A. 15, Add. 8; gifva råd, t. ex. *ræþ honom, som hon honom ræþ*, Cod. Bur. 29; här kan dock äfven det direkta objektet vara utsatt och verbet följaktligen hafva rent transitiv karakter, t. ex. *þe skulu kununge raþa þet*, MELL. Kg. 9: 2; slå, aga, t. ex. *far broþer raþa syster sinni*, VGL. II. Fr. 14, 15; jfr ibm III. 54; Upl.L. M. 13: pr.; ÖGL. EþS. 18, V. 10; MELL. B. 35: 5. Med ackusativ sättes det i betydelsen: skaffa, föranstalta, tillskynda, t. ex. *raþa þer æi bötær a*, Upl.L. Kk. 14: 8; *han havær annan raþit til slikra gierning ælla þylikra*, ÖGL. Eþs. 31: 1; uttyda, t. ex. *han riaþ draum þinna*, Gottl.L. Hist. 1.

styra (Forneng. *steoran* med dativ, Flt *stiuran* med ackusativ), t. ex. *styrþi þa goþer laghmaþer Vestrogötlandi*, VGL. IV. 15: 10; *Iufur sturþi hari* läses på runstenen vid Fjuckby [9]); *han skal rikeno styra*, S. Birg. Autogr.; *then råda må ok styra landom*, Kg. Styr. 6; *råder ok styrer allom mansens limmom*, ibm 7; *landom styra*, jfr ibm 17, 27. Med ackusativ, t. ex. *styra sit hvardaghsfolk ok härskap, styra land sin ok almoga*, Kg. Styr. 1; jfr ibm 12, 27, 56.

orka, t. ex. *orka egh epi*, ÖGL. Kr. 13: pr.; *orka þe ei þem vitnum*, Södm.L. Kg. 12: 2; jfr Upl.L. Kk. 15: 6, M. 31: 1; Vestm.L. I. B. 9: pr.;

---

[8]) Uti betydelsen "antvarda, öfverlemna," sättes såväl *varþa* som *andvarþa* naturligtvis med dativ och ackusativ, t, ex. *andvarþi mannin rættum malseghandæ*, Upl.L. M. 32: pr.

[9]) Se Säve: Runstenen vid Fjuckby i Uppland, uti Nordisk Universitetstidskrift. III. 4, sid. 101.

ÖGL. Kr. 13: pr.; Hels.L. M. 15: 1, 17, 35; Södm.L. Kg. 12: 2; MELL. Dr. VI. 39; med ackusativ, t. ex. *orkar ei bötær*, Upl.L. M. 32: 1; jfr ibm Kg. 12: 1; Vestm.L. I. B. 4.

De som uttrycka begreppet likhet.

iamka, t. ex. *þa iamkin baþe sarum sinum*, ÖGL. Vaþ. 13: 2.

iæmnas, t. ex. *sinom ivirmannom vil han iæmnas*, Kg. Styr. 36.

likas, t. ex. *væl likas þe þem kompanom*, VGL. II. præf.

liknas, t. ex. *ängo likamliko liuse kan hon liknas*, Birg. 58; *kan äkke liknas thässum fridhenum*, Bonav. 118. Äfven med särskildt ackusativobjekt (hvilket ligger inneslutet i formerna *likas* och *liknas)* förekommer *likna*, t. ex. *liknadhe os hästom ok mulom*, Gregor. 274.

Några verb antaga genom sin förening med preposition (hvilken ofta sättes efter verbet) konstruktionen med dativ. Detta är i synnerhet fallet vid dem med *firi (for), viþer (viþ), til, af* sammansatta (om de med den förstnämnda sammansatta se nedan), t. ex. *viþ takæ hanom*, VGL. II. J. 5; *en hän taki viþr barni siþan*, Gottl.L. 20: 15; *vidtaka gulleno*, Cod. Bildst. 578; *bana orþe viþerganga*, VGL. II. Dr. 31; *vil han viþerganga sak þerre*, ibm þ. 30; *gangr þu viþr ainum*, Gottl.L. 19: 30; *gangær man viþ barni*, Upl.L. Æ. 23: pr.; *hæti præstir viþ þrim markum*, ibm Kk. 12: 1; *utan han lagha botom viþ hæti*, ibm V. 1: 1; *han heti viþr beþi lassi oc siex oyrom*, Gottl.L. 6: 2; *vidhersigia flerum siælum*, Cod. Bildst. 356; *vidhersigia cristnom heggoma*, ibm 452; *vidhirsigia vilianom oc sinom astundilsom*, Bonav. 134; *vidhersæghiom wi allom ræt ok alle ærfd*, STYFFE I. 181 (urkund från år 1381); (med ackusativ, t. ex. *viþarsigar varuldina*, Cod. Bur. 28; *vidhr sagt alt värilzlikt godz ok alla värulzlika fikt ok allan likamans lusta*, Kg. Styr. 3;) *præsti til sighia*, ÖGL. Kr. 21; *til segia honum*, Gottl.L. 26: pr.; *nu kan biltughum manni nocot arf til falla*, Södm.L. Æ. 4: 1; *tilskipas varom fatabur*, Gregor. 281; *mik tilföghia them hälgha martyribus minom systrom*, ibm 287; *siþan afliþer þriþia manni*, ÖGL. G. 16: 1 (se Glossariet till denna lag: *afliþa); þa a han hanom afsighia*, Upl.L. J. 12: 1; *afsighis svenenum*, Vestm.L. I. þj. 15; *þa skal han hanum afsighia*, Hels.L. J. 11: pr.; *afhendis allu þi*, Gottl.L. 20: 13; *bole up sighiæ*, Södm.L. J. 11: pr.; *forestanda huseno*, Bonav. 18.

Bland opersonliga verb, hvilka i vårt äldre språk förenas med dativ, märka vi följande:

(til) bæra, t. ex. *byggi swa mykit hanum bær til,* Upl.L. V. 2: 4; *epti þy sum hwariu þeræ til rættæ bær,* Södm.L. J. 17; med ackusativ, t. ex. *mera æn han bær til,* Vestm.L. II. B. 21. Af detta verb har sannolikt utvecklat [1]) sig det nu brukliga *böra,* hvilket uti det äldre språket användes endast såsom opersonligt och äfven konstrueras med dativen, t. ex. *ii biscops hus som klærkom burþe sitia,* Cod. Bur. 144; *honom burdhe akta fadhir sins gärninga,* Bonav. 28.

hænda (Isl. *henda* dels personligt dels opersonligt med tvenne ackusativer), eg. gripa, fatta med händerna, brukas vanligen såsom personligt verb, men förekommer äfven såsom opersonligt med dativ, t. ex. *kan manni siþan hænda alt saman göræ hor, frængimis spiæll, gudsiwilagh spiæll ellir sifscap spiæll,* Södm.L. Kk. 15: 3.

dröma (Isl. *dreyma* med ackusativ, Fht *troumen* med dativ), t. ex. *hanum drömde,* Cod. Bur. 174; *hænne drömde,* Cod. Bildst. 647; stundom sättes såsom subjekt sustantivet *dröm,* t. ex. *droymdi henni draumbr,* Gottl.L. Hist. 1; *drömde hanom dröm,* Cod. Bildst. 628.

hungra, t. ex. *tha hungradhe varom herra,* Bonav. 48.

syfia (uti Isländskan med ackusativ), t. ex. *hanum syfiadhe,* Cod. Bildst. 256.

angra, t. ex. *gudhi angradhe,* Birg. 86.

(at) gætas, t. ex. *giæz eig fæþernis frændum at,* VGL. II. A. 6; jfr Gottl.L. Add. 4.

nöghia, t. ex. *Huiliko hæræþe ei nögher at þy synamæn göra,* MELL. B. 24: pr.; *sum þem nöghir baþum a,* ibm DrVl. 19.

söma (Isl. *sama, soma* eller *sæma),* t. ex. *svå sum väl söme konungliko valde,* Kg. Styr. 14; *thet sömer ock väl kununge ok höfdinga,* ibm 35. Verbet kan äfven sättas med ackusativ (se ofvan sid. 13).

sæmia, t. ex. *sæmber egh baþum,* ÖGL. Vaþ. 6: 2; *en mannum sembr,* Gottl.L. Hist. 6; *sæmber a synar mannum a,* VGL. I. J. 16: pr.; jfr ibm II. J. 37, M. 3; ÖGL. Æ. 16: 1; Upl.L. Kk. 5, 6: 3, M. 47; Hels.L. Æ. 2: pr. [2]).

[1]) Jfr Rydqvist, I. sidd. 97—99.

[2]) I sammanhang med läran om dativen berocnde af ett verb böra vi omnämna bruket af denna kasus efter ett transitivt verb för att beteckna personen vid sidan af ett oftast af

IV. 26.

Dativen såsom instrumental uttrycker egentligen begreppet af medel och har uti Nordiska Fornspråket vidsträcktare användning än uti något af de Germaniska språken. Uti detta brukas den ej endast för att beteckna det, som vi uppfatta såsom medel eller verktyg, utan äfven det, som vi ej kunna tänka annorlunda än såsom det omedelbara föremålet för verbets inverkan, hvarvid begreppet af medel är fördunkladt, men dock måste antagas såsom liggande till grund. Den öfvergår till att uttrycka äfven åtföljande omständighet eller sätt, och kan således fattas såsom i allmänhet motsvarande ablativen uti Latinet. Uti det nyare språket åtföljas de verb, hvilka i det äldre förenas med denna kasus, dels af preposition, vanligen *med*, dels af ackusativ.

Bland de verb, som uti Fornsvenskan förenas med en dativ af instrumental art, framstår denne i synnerhet tydligt såsom sådan hos dem, vid hvilka den brukas för att beteckna kroppsdelen eller redskapet, hvarmed något verkställes. I denna användning förekommer den vid sådana verb, som *stigha, gripa, griæna, gnizla, riva, smidha, hugga*, t. ex. *stigher fotum af fosterlandhe*, VGL. II. A. 16; *grep handom likbarena*, Cod. Bur. 15; *grep handom gen sverþeno*, ibm 26; *griæna tannom*, ibm 19; *græniadho thannum*, Cod. Bildst. 246; *gnizlande sinom tannom*, Gregor. 274; *riva saghum sunder hans kiöt*, Cod. Bur. 422; *smidha hans ben thungum iærnum*, Cod. Bildst. 327; *sværdhe halshuggin*, ibm 123. Nära härtill sluter sig dativen vid de verb, som betyda: förse med, såsom: *hylia, klæþa*, t. ex. *ær þet hult halmi*, VGL. II. þ. 30; *klæþas vigþom klæþom*, Cod. Bur. 398; *gulle klædher*, Cod. Bildst. 428.

Med den instrumentala dativen sättas vidare:

blota (Got. *blôtan* åtföljes af personens ack., sakens dat., Forneng. *blôtan* af personens dat., sakens ack.; uti Isländskan sättes detta verb dels med personens ack. och sakens instrumentala dat, dels personens dat. och sakens ack., någon gång med en egentlig dat. betecknande personen och en instrumental utmärkande saken), t. ex. *blota synum oc dydrum*, Gottl.L. Hist. 1; deremot förekommer personens dativ uti uttrycket: *ængin skal afgupum blota*, Upl.L. Kk. 1: pr.; Hels.L. 1: pr.

---

preposition styrdt substantiv, vanligen uttryckande en kroppsdel, t. ex. *þer allir skulu ţakæ i hand baþum*, VGL. I. J. 2: pr.; *takin henni orþ af baki*, Gottl.L. 2: 2; *slar þu manni tendr yr hafþi*, ibm 19: 25; *slar þu manni mungat i augun*, ibm 19: 28:

kalla, t. ex. *kalla sik aþru namni*, VGL. IV. 19: 1; *kallar maþær man oqvæþinsorþum*, Bjärk. 21: pr. [3]).

binda, t. ex. *binder han fullum bandum*, VGL. II. Add. 7: 19; *allt ir baugum bundit*, Gottl.L. Hist. 1; *barnum saman bundin*, ÖGL. 14: 3; *iarnom bundne*, Cod. Bur. 59: *bunden iarnom*, ibm 207; *þa ær ok köpfæstum bundit*, VGL. I. J. 2: pr.

böta (förut omtaladt i betydelsen: gifva bot åt, bota), ersätta, försona något genom något, t. ex. *böte sopn firi niu marcum*, VGL. I. K. 10: pr., 1; *böte ater fullum gialdum*, ÖGL. B. 25: pr.; *þa bytir tueim marcum penninga*, Gottl.L. 19: 6; jfr ibm 18: pr.; VGL. I. Md. 5: 3; äfven åtföljes det af ackusativ, t. ex. *böte IX markær*, Upl.L. Kk. 1: 3; *þa byti han þriar marcr*, Gottl.L. 2: 2; jfr ibm 2: 3, 4, 19: 7; VGL. I. K. 7: 33; ÖGL. Kr. 3: 1; eller af prepositionen *mæþ*, t. ex. *aptær bötæ mæþ niu marcum*, VGL. I. Md. 2; jfr ibm II. Dr. 7, 18, 29, 31. Person eller sak, för hvilken bötes, sättes i ackusativ, t. ex. *han atær böta*, VGL. II. Dr. 31; *böte þen þiufnaþ epti lanz laghum*, Södm.L. Kk. 14; jfr Vestm.L. I. Kr. 5: 6; Upl.L. þ. 11: pr.; Gottl.L. 14: 6, 19: pr.; ÖGL. Kr. 17.

væþia, t. ex. *væþi þa bapir þrim markum*, Upl.L. M. 47: 1; jfr Vestm.L. II. B. 13: pr.; Upl.L. þ. 13.

svara åtföljes af instrumental dativ uti sådana uttryck som: *svari sliku firi sum bonden skulde svara*, VGL. II. þ. 17; *svari slikum botum sum maþer*, MELL. SVI. 14: 1; jfr ibm þj. 30.

nytia, t. ex. *nytiadhe han stundom lättom ok blidhom ordhom, nytiadhe han hardhom ordhom ok eno rädhelico äptedöme*, Bonav. 148. Detta verbs vanliga konstruktion är den med ackusativ, t. ex. *sæthena skal han nytia*, VGL. II. K. 73: 7.

köpa, afsluta köp om, t. ex. *köper maþær iorþo sinni*, VGL. I. J. 4: 1, II. J. 10; vanligen åtföljes detta verb af ackusativ, t. ex. *köpa bökær*, ÖGL. Kr. 1. Med dativ sättes likaledes det häraf bildade *köpas viþer*, t. ex. *köpes men iorþum viþer*, VGL. II. J. 3; jfr ÖGL. ES. 8.

En särskild uppmärksamhet förtjenar dativen vid sådana verb, som uttrycka begreppet: "sätta i rörelse," vid hvilka dativen betecknar det i rörelse

[3]) Att detta äfven på annat sätt kan uttryckas, hafva vi förut sett (sid. 14).

satta föremålet. Till dessa höra största antalet af de verb, hvilka uti Fornsvenskan sättas med den instrumentala dativen. Sådana äro:

kasta, t. ex. *kastar stene*, ÖGL. Vaþ. 1: 1; *pyliku matte in kasta*, ibm 32: 4; *kasta op husum hans*, Vestm.L. II. J. 15: 6; *kastadhe værldsklædhum*, Cod. Bildst. 109; *stenum kastadher*, ibm 123; *kasta fædhernis sidhum*, ibm 453; jfr Upl.L. M. 4, 12: 5; MELL. DrVþ. 3: 1; Cod. Bur. 511; med ackusativ, t. ex. *kastar man annan utbyrþis*, Upl.L. Kg. 11: 2; *kasta sten*, MELL. SVþ. 4; *kaste þa up husit hans*, ibm B. 4: 5; *þa castaþo mæn stora linor*, Cod. Bur. 207; *sten kasta*, Kg. Styr. 53; jfr VGL. I. J. 13: pr.; (i ackusativen står den, på hvilken kastas, t. ex. *vændom ater at casta rætvisan man*, Cod. Bur. 198).

skiuta, t. ex. *skiutær spiute*, ÖGL. Vaþ. 1: 1; Upl.L. M. 4; MELL. DrVþ. 3: 1; med ackusativ, t. ex. *skapt skiuta*, Kg. Styr. 53; i betydelsen: skuffa, t. ex. *þa ma hanum ogildum i eld skiuta*, ÖGL. Eþs. 31: pr.; *skiautr þu manni*, Gottl.L. 8: 2; jfr ibm 19: 27; i denna bemärkelse förekommer det äfven med ackusativ, t. ex. *nu skiutær man annan i eld*, Upl.L. M. 19: 2; *vilde hana þer for ut sciuta for clint*, Cod. Bur. 516; jfr Södm.L. M. 33: 2; (men *skiutær diur*, ÖGL. B. 36: 3; jfr Vestm.L. II. B. 28: pr.; Upl.L. M. 7: pr.)

skiuva (förekommer ej i Isl.), t. ex. *skiuva manni*, VGL. II. Add. 7: 3; ÖGL. Eþs. 1: 2; med ackusativ, t. ex. *kan nocor skiuva annan i eld*, Södm.L. M. 33: 2, not. 38; *skiuwær man annan i eld*, Upl.L. M. 19: 2; MELL. Eþs. 5.

sa (jfr Got. *saian*), t. ex. *þer skulu sa varsæþ sinne*, ÖGL. B. 1: 2; *er rughi sait a boli*, VGL. I. A. 24: pr.; med ackusativ *sæþ sina sa*, ÖGL. B. 9: 6; (i ackusativen sättes det, som besås, t. ex. *þa skal hwar sinæ træþu sa*, Upl.L. V. 1: pr.).

aka, t. ex. *aki swa in korni sinu saklöst*, Vestm.L. I. B. 22: 1.

döpa t. ex. *döpa thy barne*, Smål.L. 9: 1; med ackusativ, t. ex. *barn döpæ*, VGL. I. K. 1, II. K. 1; *döpte Cornelium*, Cod. Bur. 100.

fyrma, konfirmera, sättes, sannolikt på grund af analogien med *döpa*, någongång med dativ, t. ex. *fyrmæ systrum oc syskenum*, Smål.L. 2: pr.; föröfrigt, likasom Isl. *ferma*, med ackusativ.

vælta, t. ex. *stene vælta*, Vestm.L. II. M. 6: 4.

riþa, t. ex. *riþir man hæsti manz ella skyuti*, Vestm.L. I. B. 29; *riþer hæste*, ÖGL. B. 26: 2.

roa, t. ex. *roor skipi manz*, Vestm.L. I. B. 28.

samna och dess biform *sanka*, t. ex. *samna frændum sinum*, MELL. G. 4; *sankær han bruþframmu ok bruþmannum sinum*, Upl.L. Æ. 2: pr. Dessa verb förenas dock äfven i de äldre lagarne vanligen med ackusativ, t. ex. *han samnædhi hærvapn bryniur oc skyoldæ*, VGL. IV. 16: 16; *sanki þa frændæ flok sin*, Upl.L. Æ. 2: pr.; jfr VGL. IV. 16: 9; Södm.L. G. 2: pr.

flytia (i Isländskan med ackusativ), t. ex. *flyter tialdrum*, MELL. B. 22: 1; med ackusativ, t. ex. *flytær annar mapær hus sin*, VGL. I. J. 11, II. J. 23; *æn tialdrur vil flytia*, ibm I. J. 19: pr.

fælla (i Isländskan med ackusativ) förekommer konstrueradt med dativ i uttrycket: *felde tarum*, Cod. Bildst. 117.

rænna, låta löpa, t. ex. *ränna hästom*, Kg. Styr. 53; med ackusativ *rænde sit örs*, Cod. Bildst. 256; i betydelsen: sätta en dörr på hakar, så att den kan öppnas och tillslutas, t. ex. *þa skulu þer liþ tæpt hava ok rænt liþum sinum*, ÖGL. B. 13: 1; jfr ibm 14: 2.

koma, t. ex. *komber man egh hundi fran sik*, ÖGL. B. 24: 2; *þann maþr quam fyrsti eldi a land*, Gottl.L. Hist. 1; *kumma fram hemuls mannæ sinum*, Hels.L. V. 7; *han komber them badhom saman*, Bonav. 113; jfr Vestm.L. I. B. 18; Upl.L. Æ. 11: 1, 12; Gottl.L. 35: 1; Södm.L. Kk. 2: pr.; med ackusativ, t. ex. *han gat fyrst comet sit biscupsdöme til rættæ lydnu*, VGL. IV. 16: 4; *gita kumit han*, Cod. Bur. 206; *kom þöm saman diavulin ok þeofilum*, Cod. Bur. 29.

vræka i betydelsen: drifva, förmå, t. ex. *utan hænni vræki hunger til*, VGL. II. J. 5; för öfrigt alltid med ackusativ.

luka (jfr Got. *galûkan*), stänga, t. ex. *kirkiu durum atr luka*, Gottl.L. 8: 1; betala (i denna betydelse förenas det uti Isländskan med ackusativen), t. ex. *luka þem afraþe*, ÖGL. B. 9: 6; med ackusativ, t. ex. *skuldir lucæ*, VGL. I. B. 7, A. 4: 2. Med dativ sättas äfven de häraf bildade svaga *lykkia* och *lykta*, t. ex. *lukte durum*, Cod. Bur. 520; *lyktat sinne talan*, Gregor. 296; stundom med ackusativ, t. ex. *hus ivir hanom lykkia*, ÖGL. Dr. 2: 1.

læsa, t. ex. *husum sinum uplæsæ*, Södm.L. þj. 12: pr.; *læste locom*, Cod. Bildst. 404; *læste up lasum*, ibm 276; jfr Cod. Bur. 25; med ackusativ: t. ex. *vil man hus sin ei uplæsa*, Söderm.L. þj. 12: 1.

lata up, t. ex. *læt up lucum*, Cod. Bildst. 404; med ackusativ, t. ex. *þæt hus uplata*, ÖGL. Vaþ. 32: 4; *latin up lukur*, Cod. Bildst. 602.

riva, t. ex. *aværkum ryva*, ÖGL. B. 8: 2; *river raom*, MELL. B. 2: 1; med ackusativ, t. ex. *rifr þu garþ mans up, rifr þu annat staurgolf*, Gottl.L. 26: 8; jfr Upl.L. J. 16: 3; Vestm.L. I. B. 40: 5.

rinda, t. ex. *hvarghin gitær han þerre sak mæþ laghum rundit*, VGL. I. B. 5.

nykkia, t. ex. *nykkir þu manni*, Gottl.L. 8: pr., 19: 27.

skipa, t. ex. *skipum þessum eþum swa*, VGL. II. Add. 13: 2, *skippaðhi sva stavi oc stole*, ibm IV. 16: 16; jfr Gottl.L. 40, 41; Hels.L. V. 1; med ackusativ, t. ex. *sin i mællin skipæ bæþi garþ ok iorþ*, VGL. I. J. 14; jfr Södm.L. B. 15: 1, 28: 1, Kp. 10: pr.; Kg. Styr. 15.

skipta, 1) dela, t. ex. *skipta viþ moþor sina arvi*, VGL. I. A. 2: 1; jfr ibm I. Md. 14: 1, II. A. 2; Gottl.L. 20: 1, 24: 5, Hist. 1; Smål.L. 18: pr.; äfven med personen tillagt i dativen, t. ex. *kollum skal arvi skipta sundær i tu*, VGL. I. A. 3: 1; med ackusativ, t. ex. *skipta huarium sin lot*, Upl.L. Æ. 11: 2; *þæt barn ma ei arf skipta*, Vestm.L. II. Æ. 16: pr.; jfr ibm Æ. 20: 1; med nämnda betydelse sammanhänger den af "förordna, handhafva," t. ex. *laghum skipta*, VGL. II, præf.; 2) byta, ombyta, t. ex. *æn skipta tue kirkium*, VGL. II. K. 73: 7; *skipta mæn eghnum*, Upl.L. J. 8: pr.; *skipt hamum;* Cod. Bildst. 620; *Marcellus skipte mæstarum*, ibm 105; *skipta um sysslomannom sinom, thes optare iak syslomannom skipte*, Kg. Styr. 41; *skipto swa iämpnom ordhom sina müllom*, Bonav. 84; jfr Gottl.L. 28: 2; Upl.L. Kp. 5 pr.; Vestm.L. I. B. 6: pr., 12, 33: 1, 35: pr.; Södm.L. J. 12: pr. Med dativ konstrueras äfven det häraf bildade *skiptas viþer*, t. ex. *skiptas mæn iorþum viþer*, ÖGL.ES. 4: pr.; jfr ibm ES. 6, 8, 11: 1, Vins. 9: 1; MELL.Egn 21: 1.

lysa, t. ex. *þa skal vighi lysa*, VGL. II. Dr. 1; *þa skal vighi a þingi lysæ*, VGL. I. Md. 1: pr.; *han a lagh lysa hænne*, Vestm.L. I. B. 37; jfr VGL. I. S. 1, B. 1: pr.; Gottl.L. 28: 2; Vestm.L. I. M. 20: pr.; þj. 16: 3; Bjärk. 19: 2; Södm.L. þj. 14; *þa lysin a þingi skipti sinu*, Gottl.L. 28: 2; med ackusativ, t. ex. *væl ær þem goþ lagh liusyr*, VGL. II. præf.; *hugh ok vilia sin lysa*, Kg. Styr. 2.

uphaita, t. ex. *buccum oc gaitum scal up haita*, Gottl.L. 45: pr.

löna, dölja, t. ex. *löner han þy*, VGL. II. A. 23.

skripta, t. ex. *allum slikum malum skal af lande skripta*, VGL. II. G. 15; *biskups rætte bort skripta*, ÖGL. Kr. 13: 3; vanligen med ackusativ, t. ex. *man skripta*, Södm.L. Kk. 9: pr.; *skriptat sitt mal*, Gottl.L. 2: 2; jfr Vestm.L. I. Kr. 4: pr.

stæmma (lsl. *stemma* med ackusativ), t. ex. *vatne stæmma*, ÖGL. B. 8: pr.

höta, sätta störar i jorden (se glossariet till ÖGL.), t. ex. *stafrum höta*, ÖGL. B. 16.

rista (lsl. *hrista* med ackusativ), t. ex. *rista sino hofdhe*, Greg. 261; *ristande sino hofdhi*, ibm 277.

visa (jfr Forneng. *visian*, t. ex. *se þæm heaðo-rincum hider visade* Beov. 370), t. ex. *ai ma visa spiellum a annars garþ auman*, Gottl.L. 25: 6; *utan hærra visi manni sinum ælla bonde þræli sinum*, ÖGL. Dr. 3: pr.; med ackusativ, t. ex. *þing visa*, VGL. I. Md. 3: pr.; *þa skal han tua mæn til visæ*, ibm II. þ. 52; jfr ibm III. 89; med tillagdt dativobjekt, t. ex. *atvistar manni skal þing visa*, VGL. I. Md. 3: 1.

Till rörelseverben sluta sig de, som betyda: förstöra, förlora; vid flera af dem synes åtminstone begreppet af rörelse bestämdt ligga till grund. Vi märka såsom sådana:

glöma, t. ex. *glöma guzzivia þy*, Vestm.L. I. Kr. 6: 1; *glömde han sinom draparom*, Cod. Bildst. 215; *glöma sannom gudhi*, ibm. 619; *um thu glömer visdomenom ok skälikhetenne*, Bonav. 136; *glöma blomstreno*, ibm 144; med ackusativ, t. ex. *hvi glömom vi han*, ibm 37.

spilla, t. ex. *vill maþær mylnu gæræ han ma eig sva gæræ at topt annærs mans spillir eig akri eig æng eig væghum manna eig forta grannæ ok eig mylnu þerre ær för var gör eig fiski værkum*, VGL. I. M. pr.; *laghom spilla*, Kg. Styr. 67; jfr VGL. I. M. 1; II. M. pr., 1; Gottl.L. 2: 2, 25: 5; Södm.L. Kk. 5: 1, B. 20: 5; med ackusativ, t. ex. *a þaim friþi ma engin firi andrum spiella hvatki hus epa garþa*, Gottl.L. 9.

tapa, t. ex. *tapar klæþum sinum ællar andrum kustum sinum*, ÖGL. B. 37: pr.; äfven med ackusativ, t. ex. *tapar maþær grip sin*, VGL. I. þ. 13; *tapat' ungan husbonda*, Cod. Bildst. 347; jfr Vestm.L. II. B. 17: 3.

glata, t. ex. *glatar þær ubornum*, Vestm. I. M. 7.

slæppa, t. ex. *slæppir maþer þiuvi*, VGL. II. þ. 31; *slæppa hanum*, Cod.

Bildst. 105; *släppir bradhinne*, Birg. 24; jfr VGL. III. 115, 116; Upl.L. M. ind. 39; Vestm.L. I. M. 5: pr., þj. 5: pr.; ÖGL. Vaþ. 33: 1; Bjärk. 11: 5; med ackusativ, t. ex. *slæppa sit hop*, Cod. Bur. 29; jfr Södm.L. B. 18: 3.

De med *firir (for)* sammansatta verb, hvilka betyda: förderfva, förstöra det begrepp, som ligger i handlingen, t. ex. *firirgær stiupbarni sin*, VGL. I. A. 15; *hawi foregiört allu arvuþi sinu*, Upl.L. J. 10; *hawi fore gangit arvuþi sinu*, ibm V. 20: 2; *þa hafvi forlöpit friþi sinum*, Hels.L. Kg. 10; *hawi forköpt penningum sinum*, Södm.L. þj. 12: 4; *han havir firihuggit friþi sinum*, ÖGL. Dr. 3: pr.; *gærsimum forhægþa*, ibm G. 18; *firisitit virþinginni*, ibm Vins. 6: 1; *firigivit sinum lut*, ibm R. 17; *firifarit arvuþi sinu*, ibm B. 9: 7; *han firiær sæþ sinni*, ibm B. 9: 8; *firivrakit sinum svinum*, ibm B. 41; *þa hafi firi burit allu þi sum hann bar*, Gottl.L. 37: 1; *ey ma han meira firi stiela þan sielfum sir*, ibm Add. 5: 1; med ackusativ, t. ex. *forgiorþe rikt fæþerne*, Cod. Bur. 513; *forgiort mykit godz*, Cod. Bildst. 555.

Såsom exempel på dativen använd vid verb för att uttrycka sätt eller åtföljande omständighet kunna vi anföra: *huggin fullum sarum*, ÖGL. Vaþ. 12: pr.; *nu sarghar bonde husfru sina fullum sarum*, ibm Vaþ. 10; *þigia smam som förra gaf ofstorum*, Cod. Bur. 18; *ran striþom strömom*, ibm 65; *Galienus hæt andro namne decius*, ibm 401 (jfr *kalla); skina liusum iærteknum*, Cod. Bildst. 216; *växande smam ok smam*, Birg. 36.

Några verb sättas med dativen af det substantiv, som uttrycker samma begrepp som verbet (äfven uti Isländskan finner man detta bruk [1]), dock synes ackusativen här vara den mest brukliga kasus). Sådana äro bland de transitiva *raþa, rana*, t. ex. *han ræþ han hælraþum*, VGL. I. Md. 3: 2, II. Dr. 8; *um maþer ræni man handrani*, ibm. II. R. ind. 12; *rænir maþer man handrani*, ibm II. Add. 3: 3; med ackusativ, t. ex. *rænir maþær man handran*, ibm I. R. 6; bland de intransitiva *lifa, dö, somna*, t. ex. *lifþi hælagastom lifnaþ*, Cod. Bur. 194; *do braþom döþa*, ibm 505; (jfr Got. *dáuþáu afdáuþjáidáu*, Marc. 7: 10); *dö æværþelikom döþa*, ibm 128; *do naturlikom dödh*, Cod. Bildst. 259; jfr Cod. Bur. 64, 526; Cod. Bildst. 116, 695; *sompnade lættum ok söthum sompne*, Cod. Bildst. 258. Stundom träffas substantivet åtföljdt af prepo-

---

[1]) Jfr DIETRICH: Über den Nordische Dativ, sidd, 78, 79, uti HAUPT's Zeitschrift für Deutsches Alterthum, Achter Band.

sitionen *medh*, t, ex. *doo mz bradom död*, Birg. 88; *lifwa mz lifveno*, Gregor. 295; äfvensom af ackusativ, t. ex. *sova langan symn*, Cod. Bur. 523.

Genitiven sättes vid verb för att beteckna subjektets delaktighet uti eller sammanhang med ett föremål äfvensom sträfvandet efter eller upphäfvandet af detta sammanhang, ehuru detta begrepp ofta är mindre starkt framträdande. Genitiven sättes dels sjelf såsom omedelbart objekt, hvartill stundom fogas ett aflägsnare objekt uti dativen, dels såsom bibestämning vid sidan af ett genom ackusativen uttryckt omedelbart objekt. Det förra eger rum vid följande verb:

afla (jfr sid. 15), t. ex. *nu afla þön bos ok barna*, ÖGL. G. 29: 1; vanligen med ackusativ.

aminnas, t. ex. *aminnas thera onda thinga*, Gregor. 292.

biþa (jfr Got. *beidan*, Fht *pîtan*, *peitôn*, Fornsachs. *bîdan*, Forneng. *bîdan*, *âbîdan*, t. ex. *vîges bîdan*, Beov. 1269; *þær âbîdan sceal maga mânê fâh miclan dômes*, ibm 978), t. ex. *biþa luta sinna*, Gottl.L. 20: 1; *biþa þaira*, ibm 37: pr.; *biþa hans*, ÖGL. Dr. 4: 2; *þin son biþar þin*, Cod. Bur. 13; jfr Gottl.L. Hist. 5; med ackusativ, t. ex. *þer aghu byrr at biþa*, Upl.L. M. 12: 7; *bidde leþan gæst*, Cod. Bur. 491; äfven med prepositionen *til*, t. ex. *biþa til naþa*, Cod. Bur. 4; *at biþa*, t. ex. *en þings at biþar*, Gottl.L. 7: pr.

biþia (jfr Got. *bidjan*, Fornsachs. *biddian*, Forneng. *biddan*), t. ex. *baþo hænna*, Cod. Bur. 503.

beþas, t. ex. *griþær at beþas*, VGL. I. Md. 1: pr., G. 9: 1, II. Dr. 1; *beþas varþa sinna*, ÖGL. B. 9: 3; *beþis af hæræzhöfþongæ lagha doma*, MELL. þg. 17; *þæs bedis iak*, Flores. 53; med ackusativ, t. ex. *klokkor beþas*, Upl.L. Kk. 6: 3.

dylia, t. ex. *huru barns skall dylia*, ÖGL. Æ. ind. 16; *dyli baþe barna ok hæfþa*, ibm Æ. 16: pr.; *dyli först ransins*, ibm Vins. 4; *nu dyl han baþe lighris oc barns*, Vestm.L. II. Æ. 18: pr.; *dyli rathæ sinnæ*, Smål.L. 4: 1; jfr ibm 6: 1; Cod. Bur. 165; med ackusativ, t. ex. *dyli ranit*, ÖGL. Vins. ind. 4; *iak dyl æi þæt*, Vestm.L. I. G. 8; *dylia þe þet*, MELL. DVI. 23; jfr ÖGL. Vins. 6: 4; Upl.L. Æ. 23: pr.; Södm.L. M. 18: pr.; ibm M. 24: pr.

fresta (jfr Fornsachs. *frêsôn*), t. ex. *guþ frestar þin*, Cod. Bur. 489.

ganga atr afstå från, t. ex. *ganga atr mals*, Gottl.L. 2: 2.

gæta (Isl. *geta*), omtala, t. ex. *ær hans e giætit at goþo*, VGL. IV. 15:

15; i betydelsen: "afla," konstrueras det med ackusativ, t. ex. *gæter viþ barn*, VGL. I. A. 5, 8: 3.

gæta (Isl. *gæta)*, vårda, vakta, t. ex. *cuna scal barns at gieta*, Gottl.L. 18: 1; *fiætz giäta*, ÖGL. B. 36: 2, not. 92 (i normalhandskriften *göma)*.

göma (Fornsachs. *gômean*, Fht *gouman* sättes med genitiv, Got. *gáumjan* med dativ), t. ex. *gömde þerra*, VGL. IV. 14: 13; *þer aghu manz at giöma*, Upl.L. M. 12: 7; *göma hans lifs ok likama*, Kg. Styr. 63; med ackusativ, t. ex. *gömer sin þiuf*, VGL. II. þ. 17; jfr ibm þ. 58; ÖGL. Eþs. 18, 19; Upl.L. M. 54: 3; Bjärk. 11: 4, 6; Kg. Styr. 66; äfven med *at*, t. ex. *at husum giöma*, Upl.L. Kk. 2: 2; *länsman göme at þiuwe*, Södm.L. þj. 2; jfr Bjärk. 11: 6; Kg. Styr. 38.

gialda at, umgälla för, blifva lidande för någons skuld, t. ex. *eig galt þu min at, at þu miste þat*, VGL. II. þ. 29; *at han þat æi þy misti at han galt hans at*, Upl.L. M. 54: 1.

hopas, t. ex. *thæs hopas mik*, Flores. 411.

hæmna och det deraf bildade reflexiva *hæmnas* [5]) med genitiv af den person eller sak, för hvars skull man hämnas, t. ex. *hæmnir maþær þiufs, hæmnir maþær ræfsingar a þingi*, VGL. I. O. 2; *hæmnis maþær þiufs ællær rættæ ræfstæ*, ibm II. O. 1: 11; *han hæmndis þes*, VGL. II. Add. 7: 18; *hæmnas min ok mina guþa*, Cod. Bur. 508. Den, hvilken hämnden träffar, betecknas i Fornsvenskan med *a* och ackusativ (uti Isländskan med dativ eller *a* med dativ), t. ex. *hæmnir maþir a annan*, VGL. II. O. 1: 9; jfr ibm II. Add. 5: pr., 7: 11, 18; ÖGL. Eþs. 2: 2, 7: pr., Dr. 9: 1; Södm.L. M. 4: pr.

leta, t. ex. *kiöpæ sinnar* (i st. f. *sinna) leta*, Upl.L. M. 12: 4; *lete hemuls*, ÖGL. Vins. 9: 1; *hans vil iak leta*, Cod. Bur. 498; jfr Bjärk. 14: 6; med ackusativ, t. ex. *hemulsman sin leta*, Södm.L. þj. 8: 2; *leta en mæstara slöghan*, Cod. Bur. 181; *leta bartolomeum*, ibm 205; jfr ibm 497; Cod. Bildst. 582; äfven i betydelsen: undersöka, t. ex. *þæt skall præstær letæ*, Hels.L. Kk. 15: 1; jfr VGL. IV. 14: 17; MELL. Æ. 13.

mista, t. ex. *þen sins havir mist*, VGL. I. þ. 5: 1; *þa ær hau misti hans*, VGL. II. þ. 18; *mistir hun mæþ þy siængæ leghi sins*, Upl.L. Kk. 9: 1; jfr

---

[5]) Uti Gottl.L. och Vestm.L. brukas endast *hæmna*, uti VGL., ÖGL., Upl.L., Södm.L. både *hæmna* och *hæmnas*, mest dock det senare, hvilket slutligen tager öfverhanden.

VGL. I. þ. 7: pr.; II. þ. 34; ÖGL. B. 34: 1; Smål.L. 7: 1; med ackusativ, t. ex. *misti arf sitt*, VGL. III. 132; *misti liff sitt*, Upl.L. M. 49: pr.; *mista vald*, Cod. Bur. 206; jfr VGL. II. þ. 13, 14, 33, Add. 5: 2; Vestm.L. M. 10: 3; Södm.L. B. 17: 6, 23: pr.; M. 17: pr., 22: 2, 23: 2.

niuta (Got. *niutan*, få, erhålla, konstrueras med ackusativ eller genitiv, Fornsachs. *neotan*, Forneng. *neótan* med genitiv, t. ex. *þisses hrägles neót*, Beov. 1218), t. ex. *þa han nöte* (i st. f. *niuter) þarwa sinæ*, VGL. I. O. 6; *þa niute þes*, ibm I. A. 4: pr., II. A. 4; *hugunda niautą*, Gottl.L. 19: 18; *þaira niautr han oc skiela at*, ibm 22; *utan jak nywte thin*, Cod. Bildst. 165; *nöt thæs*, ibm 282; jfr VGL. II. Præf., O. 2: 3, Add. 11: pr.; med ackusativ, t. ex. *þæt niutæ*, VGL. IV. 15: 11; *lif nytæ*, Södm.L. Kk. 15: 1; jfr ibm J. 18: 1, B. 20: 4; *niuta at*, t. ex. *nöt at faðhurs oc faðhurbroðhors sins*, VGL. IV. 15: 8.

sværia (jfr Mht *swern)*, t. ex. *þæs at swæria*, VGL. I. þ. 3: pr.[6]); med ackusativ, t. ex. *sveri þet*, Gottl.L. 20: 15.

thakka (jfr Mht *danken:* Isl. *þakka* sättes med sakens ack.), t. ex. *thæs thakkadhe honum thæn dværghelin*, Hert. Fredr. 10.

viþerþorva, t. ex. *þa mæn þorvo þerra viþær*, VGL. II. U. 29; *ta han tera mest vidthorf*, Kg. Styr. 78; med ackusativ, t. ex. *kost þæn han viþ þorf*, Upl.L. Kp. 9: 2; *land þorva kunung viþær*, Södm.L. Kg. 1; jfr ibm M. 3, þg. 11: 2. Verbet förekommer äfven såsom opersonligt med genitiv, t. ex. *varin aller rætvisir þa purfti æi lagha viþ*, Upl.L. Præf.

vakta (uti Isländskan med ackusativ), t. ex. *vakta tiþa sinna*, Smål.L. 8; *han a aldra tiþa vakta*, Upl.L. Kk. 10; *vakta riddarans*, Cod. Bur. 8; med ackusativ, t. ex. *vakta sin laghþing*, Upl.L. Add. 15.

vita, bevisa, t. ex. *vita þæs at han inti*, VGL. I. B. 1: 2; *viti atirgildi sins*, Vestm.L. I. B. 22: pr.

vitia, t. ex. *bos at vitiæ*, VGL. I. A. 4: 2, II. A. 6; *vitiade henna*, Cod. Bildst. 537; med ackusativ, t. ex. *vitiaþe sin hærra*, Cod. Bur. 522; *vitiadhe kona*, Cod. Bildst. 538.

---

[6]) Jfr *bær iak þæs vitni*, VGL. I. J. 2: 1; *bær jac them thes vitne*, Styffe, I. 179, o. s, v.

æsta, t. ex. *hanum griþær æstæ*, VGL. I. Md. 14: pr.; med ackusativ, t. ex. *nu æstir man liuþ*, Upl.L. Æ. 3: pr.

Såsom bibestämning deremot står genitiven vid följande:

kræfia (jfr sid. 14), t. ex. *han cræwer þem syna*, Södm.L. B. 25.

skira, rena, förklara oskyldig till (uti Isländskan förekommer ej denna konstruktion), t. ex. *þa skulu men hana saclausa dyma oc skira þes mals*, Gottl.L. 2: 2.

De verb, som uttrycka begreppet berōfva. Användandet af kasus vid dessa verb är en bland de punkter, uti hvilka verbens konstruktionssätt i Fornsvenskan mest afviker från det uti Isländskan. Personen, från hvilken något tages, betecknar i båda dialekterna genom ackusativ, men den fråntagna saken uttryckes i Isländskan genom dativ, uti Fornsvenskan genom genitiv. En sådan skiljaktighet eger såsom bekant äfven rum mellan Latinet och Grekiskan. Uti de öfriga Germaniska språken är ej heller förhållandet i detta afseende enahanda. Fornhögtyskan och Medelhögtyskan begagna genitiven, Fornsachsiskan instrumentalen eller den instrumentala dativen, Fornengelskan stundom genitiven, dock oftare den instrumentala dativen [7]). Uti Fornsvenskan uppkommer redan tidigt bruket att beteckna personen genom prepositionen *af*, saken genom ackusativ. Följande trenne verb af nämnda betydelse förekomma i Fornsvenskan:

ræna, t. ex. *rænir man fæiar sins*, VGL. II. O. 1: 10; *hvar sum annan rænir taks ok leznar*, Vestm.L. I. B. 35: pr., þj. 13, II. M. 30: 9; *þa rænir han husfru lasa ok nykla*, ibm Æ. 6: 3; *rænti han sins æmbetis*, Cod. Bur. 29; *rænir havit sins mæghins*, ibm 505; *þiufs sins ræntir*, VGL. II. þ. 32; *þa rænir han husfru lasæ ok nyklæ*, Upl.L. Æ. 6: 3; *vardir ræntir saþuls sins*, Vestm.L. I. þj. 16: 1; jfr ibm II. M. 25: 6; Cod. Bur. 173; med tvenne ackusativer, t. ex. *hvar sum annan rænir bool oc byggning*, Vestm.L. I. B. 13: 1; med personens dativ och sakens ackusativ, t. ex. *rænt hanom riki ok vald*, Cod. Bur. 13; med ackusativ och *af* med dativ, t. ex. *rænir akernam af hanom*, ÖGL. B. 17: 1; *nu rænir man þiuf af andrum*, ibm Vaþ. 34: 1; *æn nakar rænir draparæn af þem*, MELL. DrVI. 10; *varþær*

---

[7]) Af Forneng. verb, som uttrycka detta begrepp, sättas *bedælan, beneotan, bereáfian* med dativ, *benæman* och *bescyran* dels med dativ dels med genitiv, *getvæfan* med genitiv.

ræntir af þingom sinom, Vestm.L. l. þj. 16: pr.; jfr ÖGL. R. 8: 1; Upl.L. Kg. 11: 2, Æ. 2: pr. Uti uttrycket: *rænti hinnnær lasæ ok nyklæ*, Upl.L. Æ. 6: 3, synes *lasæ* och *nyklæ* böra fattas såsom ackusativer samt *hinnær* såsom possessiv genitiv.

röva, t. ex. *som han vilde röva sins renlives*, Cod. Bildst. 784; *hvar hona rövar af hanom*, Hels.L. Æ. 2: pr.

stiæla, t. ex. *varþer maþær stolin fæar sins*, VGL. l. Md. 8; *han havir af hanum tyund stolit*, Upl.L. Kk. 7: 8.

Rättelser och Tillägg:

Sid. 2, not. 3, står: Deutsche Grammatik, läs: Deutsche Grammatik I.
„ 6, rad. 20, „ uti sin upplaga, läs: uti företalet till sin upplaga.
„ 8, „ 9, uti noten, står: blifvit, läs: redan då blifvit.
„ „ „ 22, „ „ „ 14, läs: 4.
„ 10, „ 32, står: nämnde, läs: nämnda.
„ 13, „ 31, „ 3), läs: 4).
„ 16, „ 12, „ *mangats*, läs: *mungats*.
„ 17, „ 2, „ dessa konstruktionssätt, läs: konstruktionen med dativ.
„ 20, „ 25, „ jfr Fht, läs: Fht.
„ „ „ 32, „ *trauon*, läs: *tráuan*.
„ „ „ „ „ *gatrauan*, läs: *gatráuan*.
„ 21, „ 7, „ *þroysta*, läs: *troysta*.
„ 24, „ 24, „ *varuldena*, läs: *væruldena*.
„ „ „ 29, tillägg till 287: *sum upsala kunungi tilhoyrir*, Gottl.L. Hist. 2.
„ „ „ 33, „ „ 18: *umga æy goþa* (i st. f. *goþom*) *mannom*, Hels.L. Præf.

Förkortningar:

VGL. = Vestgötalagen. — ÖGL. = Östgötalagen. — Upl.L. = Uplandslagen. — Södm.L. = Södermannalagen. — Vestm.L. = Vestmannalagen. — Hels.L. = Helsingelagen. — Smål.L. = Smålandslagen. — Bjärk. = Bjärköarätten. — Gottl.L. = Gottlandslagen. — MELL. = Magnus Erikssons Landslag. — Kg. Styr. = Kununga ok Höfdingastyrelsen (citerad efter 1650 års upplaga). — Cod. Bur. = Codex Bureanus. — Cod. Bildst. = Codex Bildstenianus (båda citerade efter Fornsvenskt Legendarium uti Samlingar utgifna af Svenska Fornskriftsällskapet). — S. Birg. Avtogr. = Tvenne af KLEMMING utgifna, sannolikt med den Heliga Birgittas egen hand skrifna, utkast till hennes Uppenbarelser. — Bonav. = Bonaventuras Betraktelser öfver Christi Lefverne. — Gregor. = Legenden om Gregorius af Armenien. — Birg. = Den Heliga Birgittas Uppenbarelser. — Patr. = Patrikssagan. — Hert. Fredr. = Hertig Fredrik af Normandie. — Flores = Flores och Blanzeflor (de sex sistnämnde äro citerade efter Svenska Fornskriftsällskapets upplagor). — STYFFE = Bidrag till Skandinaviens Historia ur utländska arkiver samlade och utgifna af CARL GUSTAF STYFFE. — R. U. = Runurkunder utgifna af LILJEGREN. — Beov. = Beovulf. — Isl. = Isländska. — Got. = Gotiska (Mösogötiska). — Forneng. = Fornengelska (Anglosachsiska). — Fornsachs. = Fornsachsiska. — Fht = Forthögtyska. — Mht = Medelhögtyska.

Framställning och Granskning

af

Herbarts filosofiske ståndpunkt,

af

P. J. H. LEANDER.

Förra Afdelningen.

I samma mon som den Hegelska filosofien i Tyskland förlorat den makt, som hon en tid egde både inom vetenskapen och det allmänna tänkesättet, och i samma mon som yngre filosofiska åsigter visat sig oförmögna att efter Hegel öfvertaga ledningen af det filosofiska forskningsarbetet, har det Herbartska systemet framträdt med bestämdare anspråk på att i sig innehålla den sökta lösningen af den filosofiska spekulationens närvarande problemer. Också är det onekligt, att, om befogenheten af ett dylikt anspråk skall bestämmas efter graden af vetenskaplig stränghet och grundlighet i sjelfva forskningen, den Herbartska åsigten mer än någon annan af den tyska filosofiens närvarande former måste vara egnad att föra den filosofiske vetenskapens talan. På grund häraf är hon äfven den enda företeelse inom våra dagars tyska spekulation, som erbjuder något af högre vetenskapligt intresse. Det torde fördenskull kunna anses såsom i gifna förhållanden fullt motiveradt, om man för närvarande vänder sin uppmärksamhet på den Herbartska filosofien, för att pröfva hennes vetenskapliga halt och förmåga att försvara den position, som hon vill intaga. Särskildt anse vi oss uppfordrade till en sådan undersökning, för att derigenom söka komplettera en föregående afhandling, egnad åt granskningen af substansbegreppet hos Kant och hans efterföljare [1]), i hvilken vi icke voro i tillfälle

[1]) Om substansbegreppet hos Kant och de tänkare, som från honom utgått. Lund 1863.

att åt behandlingen af den Herbartska åsigten egna den utförlighet, som hon både i och för sig betraktad och i förhållande till den öfriga efter-Kantska spekulationen förtjenar.

Redan af det skäl, att Herbarts filosofi utgör blott ett inslag i en hel väfnad af flere nära på hvarandra följande eller samtida filosofiska åsigter, anse vi oss för en i någon mon fullständig granskning af densamma böra fästa ett hufvudsakligt afseende på hennes historiska sammanhang. Men ännu mera uppfordras vi härtill af hennes anspråk att inom den filosofiske vetenskapen hafva åstadkommit en mera omfattande och genomgripande reform, enär dennas betydelse icke kan inses utan en jemförelse mellan Herbart och de tänkare, i opposition mot hvilka han i ena eller andra afseendet uppträdt. På förhand torde äfven vara lämpligt att anmärka, att vi just med ledning af nämnda anspråk söka bestämma gränsen för vår utförlighet vid fråga såväl om exposéen som kritiken af Herbarts filosofi. Då vi åsyfta en allmän granskning af denna, anse vi oss sålunda icke behöfva mera fästa oss vid de speciellare områdena för Herbarts forskning, än som behöfves för ett fullständigare fixerande af hans filosofiske ståndpunkt eller af den reform, som han inom det ena eller andra af dessa områden åsyftat. Slutligen hafva vi icke kunnat undgå att i vår undersökning äfven i någon mon bestämmas af planen att söka lemna ett bidrag till besvarande af frågan, hvilka filosofiens närvarande problemer äro, enär en sådan plan helt naturligt sluter sig såsom indirekt ändamål till vår hufvuduppgift, sådan vi enligt det förut sagda fattat denna.

I. Historisk inledning.

Den vigt, som åtskilliga af Herbarts inledande nndersökningar ega med afseende på såväl hans egen grundläggning af sin åsigt som dennas mera fullständiga uppfattning, gör det för oss nödvändigt att börja vår betraktelse med att på dem fästa uppmärksamheten. Vi utgå dervid från angifvandet af hufvudpunkterne i den granskning af vissa andra filosofiska åsigter, hvarmed Herbart inleder den utförligare framställningen af sin metafysik. Herbart har visserligen icke sjelf i inledningen till sitt system följt denne gång, men i förhållande till vårt ändamål torde likväl den ifrågavarande undersökningen hos honom böra i första rummet tagas i betraktande, dels emedan hon såsom den mest indirekta grundläggningen af hans åsigt äfven är den allmännaste, dels emedan hon visar denna åsigts historiska genesis och erbjuder de väsendtligaste utgångspunkterne för jemförelsen mellan Herbart och de tänkare, i förhållande till hvilka han utbildat sitt system. Endast i enskilde punkter hänvisa vi vid vår framställning till vissa i andra Herbarts skrifter förekommande anmärkningar med afseende på de granskade åsigterna.

Redan vid början af nämnda kritiska betraktelse möter oss Herbart med en kort antydning af sin historiska ställning med de orden: "darum ist der Verfasser Kantianer, wenn auch nur vom Jahre 1828, und nicht aus den Zeiten der Kategorien und der Kritik der Urtheilskraft" [1]). Tillägga vi dertill några yttranden, som längre fram förekomma: "Die Monadologie der Leibnitzischen Schule war schwach; ihre Reform durch Kant war nicht ohne Fehler; die Reform ging über in Revolution durch Reinhold, Fichte, Schelling; auf deren Perioden der Stürme und Mattigheit muss eine Periode der Wiederher-

[1]) Allgem. Metafysik. Erster, Historisch-kritischer Theil. Johann Friedrich Herbart's Sämmtliche Werke. Herausg. v. G. Hartenstein. Leipzig 1850—1851. III. B. s. 65.

stellung folgen. Die Monadologie wird vielleicht aufs neue hervortreten, aber in sehr veränderter Gestalt. Der Spiritualismus der Psychologen und die Atomistik der neuen Chemiker, — beide enthalten etwas wahres, das nur durch jene kann ins Licht gesetzt werden. Der Idealismus unserer Zeiten war ein nothwendiger Übergang zur hellern Einsicht" [2]) — så finna vi härmed äfven i korthet angifna både den allmänna betydelsen af den filosofiska reform, som Herbart åsyftat, och de åsigter, genom hvilkas granskning han inleder sitt eget system, äfvensom gången af denna granskning.

Den till Leibnitz-Wolffska skolan hörande eller s. k. äldre metafysiken, med hvars granskning Herbart börjar den historiskt-kritiska betraktelsen, upptages hufvudsakligen i den form, som hon af Baumgarten erhållit [3]). Hufvudanmärkningen med afseende på innehållet i denna metafysik beträffar ontologiens hufvudbegrepp, eller begreppet af det varande, verkliga såsom sammansatt af *essentia* och *existentia*. Egentligen en reminiscens från Scholastiken [4]) eller — ännu längre tillbaka — från Platos lära om materien i Timæus [5]), leder denna distinktion i det verkliga tinget mellan allmänt väsende, eller möjlighet, och affektioner till den oriktiga uppfattningen af verkligheten såsom gifven genom en stegring af möjligheten medelst addition till denna af ett s. k. *complementum possibilitatis*, hvars begrepp för öfrigt alltid blifver sväfvande [6]). Blott en ny form af denna förvillelse framträder i den andra, lika begreppsstridiga betraktelsen af det verkliga såsom sjelft å sin sida behäftadt med brist, eller såsom innebärande en förminskning af det nödvändiga, hvartill då äfven kommer villfarelsen vid fråga om det sednare begreppet i uppställandet af ett i sig nödvändigt, hvari Herbart ser ett sig sjelft motsägande begrepp, enär nödvändighet skall bero af tvång och sålunda alltid förutsätta tvenne, ett som tvingar och ett som tvingas [7]). Skolans formella brister visa sig förnämligast i en för långt drifven logisk abstraktion, som, förfelande det verkligt gifna, icke i detta kan visa tillräckliga motiver till metafysisk forskning, och gifver blotta nominalförklaringar i stället för deduktioner, samt i en dermed sammanhängande illa anbragt logisk anordning af undersökningen, hvarigenom de inre

---

[2]) Anf. st. ss. 96, 97.
[3]) Anf. st. ss. 85, 103.
[4]) Anf. st. ss. 64, 182.
[5]) Jfr anf. ss. 492—496.
[6]) Anf. st. s. 77; jfr anf. st. s. 106.
[7]) Anf. st. ss. 77, 78. Jfr anf. st. ss. 147, 148; I, s. 98.

förhållandena mellan de metafysiska begreppen förbises [8]). Då skolan sålunda utgår från begreppet af det möjliga, eller motsägelselösa, står hon icke längre på det konkreta gifnas botten, hvarjemte hon tillämpar på de metafysiska begreppen en fordran, som närmast blott kan ställas på de godtyckligt gjorda, att vara motsägelselösa [9]). Bristen åter att stanna vid blotta namnförklaringar visar sig i bestämmandet af grunden såsom *det, hvarigenom man känner, att något är* [1]), eller af substansen såsom varande *ett subjekt, som icke kan tänkas såsom predikat* eller — enligt Wolff — såsom *subjectum perdurabile et modificabile* [2]). Huru begreppens metafysiska sammanhang blifvit förfeladt, visar sig redan vid utgångspunkten, då man börjar med det möjligas begrepp, fastän hela distinktionen i det verkliga tinget mellan grundväsendtliga bestämningar och affektioner har sin enda spekulativa anledning i förändringens faktum, som hos de tillfälliga tingen visar en vexling med afseende på modi, och sålunda det nämnda begreppet först i sammanhang med betraktelsen af förändringen bort komma i fråga [3]). Vidare finner Herbart undersökningen delvis afbruten genom vissa på orätta ställen inskjutna begrepp, såsom då substansbegreppet afskiljes från det af det verkliga tinget genom begreppen af det reala och negativa m. fl., eller då begreppet af orsak såsom hos de tillfälliga tingen varande (yttre) grund till existens förvisas till slutet af undersökningen, i stället för att framställas i sammanhang med det vid fråga om substansen förekommande begreppet af kraft, substansen såsom grund till inherensen [4]). Till den formella granskningen kan äfven räknas Herbarts antydning om en oriktig uppfattning af förhållandet mellan den theoretiska och praktiska filosofien såsom liggande till grund för bestämmandet af den sednares hufvudbegrepp, det högsta goda eller fullkomligheten, såsom öfverensstämmelse mellan tingets särskilda momenter (essentia och attributer), och för försöket att grunda frihetsläran på bestämmandet af viljan såsom en förmåga, hvilket slutligen ledde till fullkomligt svärmeri genom uppfattningen af viljan såsom oberoende af alla motiver [5]). Innan vi lemna Herbarts granskning af den äldre skolan, återstår oss att äfven erinra om den spekulativa betydelse, som

---

[8]) H. W. W. III, ss. 105, 106; jfr anf. st. ss. 115, 166; I, s. 120.

[9]) H. W. W. III, ss. 74, 106.

[1]) Anf. st. s. 74.

[2]) Anf. st. ss. 81, 82.

[3]) Anf. st. s. 105; jfr anf. st. ss. 79, 80.

[4]) Anf. st. ss. 81, 90, 105.

[5]) Jfr anf. st. ss. 110—112.

hon i visse punkter får sig af honom tillerkänd. En sådan skall sålunda ligga deri, att all tidsbestämning är utesluten från förhållandet mellan substansen och hennes accidenser vid förklaringen af de sednares vara blott genom begreppet *inesse* [7]). Till de ifrågavarande punkterne räknas äfven det i sammanhang med kraftens begrepp uppställda begreppet af ett *substantiale* såsom det i substansen, hvari accidenserna innebo, emedan detta begrepp åtminstone uttrycker en fordran af förbindelse mellan substansen och de inhererande accidenserne [8]). Slutligen erinra vi om den förtjenst, som skolan skall hafva inlagt genom begreppen af *immanent* handling, eller en sådan, som icke öfvergår på en främmande substans, samt af *idealt* lidande och inflytande, som ega rum, när lidandet hos den substans, som af en annan emottager inflytande, äfven är en handling hos den lidande substansen sjelf, emedan Herbart i dessa bestämningar ser en tendens att undgå den råa yttre kausaliteten, utan att reducera kausalförhållandet till något blott *fenomenelt* [9]).

Efter betraktelsen af den äldre metafysiken öfvergår Herbart till en granskning af Kants filosofi, hvilken genom vissa undersökningar synes honom egnad att reformera den Leibnitz-Wolffska skolan. I enlighet med den korta förklaring, hvarmed vi i det föregående låtit Herbart angifva sin ställning till den Kantska filosofien [1]), tager han i betraktande Kants betydelse särskildt genom kritiken af omdömeskraften och särskildt genom de öfriga kritiska undersökningarna, i synnerhet den af det rena förnuftet. Fästa vi oss först vid Herbarts betraktelse i sednare afseendet, så mötas vi af den anmärkningen, att man för en riktig uppfattning af Kant icke får lemna ur sigte, att hans afsigt icke var system, utan kritik. Det naturliga föremålet för kritiken var den äldre metafysiken och det yttersta syftet att göra de högsta föremålen för menniskans tro, grundvalarne för hennes sedliga och religiösa medvetande, oberoende af det bräckliga stödet af denna metafysik och i allmänhet af striderna på det theoretiska området [2]). Genom en naturlig riktig blick för det reala [3]) träffar nu Kant i sin granskning af det ontologiska beviset för Guds existens sjelfva hjertpunkten af den äldre metafysiken, då han visar, att varat

---

[7]) Anf. st. s. 82.
[8]) Anf. st. s. 83; jfr anf. st. s. 290.
[9]) Anf. st. s. 85; jfr anf. st. s. 209.
[1]) Se ofvan s. 3.
[2]) H. W. W. III, ss. 130, 131, 133.
[3]) Anf. st. s. 131.

icke är ett realt predikat, utan tingets blotta position. "Hade Kant icke skrifvit något vidare än endast satsen: *hundrade verkliga thaler äro icke det ringaste mer än hundrade möjliga,*" så skulle han ändå hafva varit mannen att störta den gamla metafysiken genom aflägsnandet af fördomen, att möjligheten tillsammans med sitt komplement utgör det verkliga [4]). Men med det härmed angifna beriktigandet af realitetens begrepp, som är Kants hufvudförtjenst i förhållande till den gamla skolan, sammanhänga äfven andra förtjenster. Sålunda hade Kant, på föranledning af Humes skepticism, bragt å bane frågan om enheten i erfarenheten, eller huru öfverhufvud objekter för oss uppstå, hvarigenom han rubbar den gamla förutsättningen, att ting äro omedelbart förhanden och kunna genom ontologiska predikater kännas [5]). Härtill kommer ytterligare den riktiga distinktionen mellan *varat* och *börat*, att det ena icke kan ur det andra kännas, hvarigenom Kant tenderar att betrakta det theoretiska och praktiska såsom mot hvarandra sjelfständiga områden [6]). Men med dessa förtjenster hade den Kantska filosofien äfven väsendtliga brister, af hvilka de förra dels förringades, dels till sin verkan upphäfdes. Hennes grundfel, hvilket enligt Herbart mest berodde på förlägenhet vid fråga om hjelpmedel för framställningen och som bestod i ett okritiskt upptagande af den empiriska psychologiens uppfattning af själen såsom en förmåga och såsom enhet af flere förmögenheter, förledde Kant att anse falsk metafysik för falsk riktning af sjelfva förnuftet och sålunda skrifva en förnuftets kritik i stället för en metafysikens, hvarigenom hans undersökning i sjelfva verket emot afsigten antagit gestalten af system [7]). Sedan Kant hos erfarenhetsföremålen riktigt skiljt mellan innehåll och form och funnit, att i och med det förra, eller sensationerna, enheten icke är omedelbart gifven, förledde honom antagandet af särskilda förmögenheter att äfven utrusta medvetandet med ursprungliga beskaffenheter, eller att fatta de särskilda enheterna, eller formerna, i erfarenheten såsom tillsatser från medvetandets sida. Den idealism, hvartill han fördes genom att fatta rum och tid såsom gifna genom en sådan ursprunglig inrättning af medvetandet, var visserligen blott half, enär sinligheten, hvars former de voro, fattades såsom en

---

[4]) Anf. st. ss. 117, 147, 153, 157.
[5]) Anf. st. ss. 119, 120, 130.
[6]) Anf. st. ss. 127, 132; jfr I, s. 413.
[7]) H. W. W. III, ss. 119, 128, 131, 144, 152, 153.

blott receptiv förmåga, men förorsakade likväl en felaktig uppfattning af materien såsom blott företeelse, hvarigenom hennes förklaring blifver omöjlig. Hvad åter beträffar de öfriga ursprungliga bestämningarna, eller kategorierna, så äro dessa, oafsedt bristen vid deras angifvande genom okritisk användning af den förefunna formella logiken, icke med sig sjelfva öfverensstämmande och lemna derjemte intet bidrag till kännedomen af erfarenheten, då denna är oberoende af språkformernas byggnad, och då de icke förklara bestämdheten af just det eller det enskilda tinget [8]). Den anmärkta dragningen åt idealism jemte den oriktiga uppfattningen af kraft och substans, hvilka refererades till det blott fenomenella, förhindrar Kant att draga någon fördel af det riktigt uppfattade begreppet af vara, hvarföre man nödgas vidgå, att det egentligen metafysiska vetandet icke genom Kant blifvit fördt framåt [9]). Intresset för förklaringen af viljans frihet, hvilket förhindrar Kant att inse hela svagheten af hans kategorilära, liksom hans intresse för materiens förklaring fördöljer för honom bristen i hans förutnämnde idealism, lägger blott ett nytt fel till de förut nämnda, nemligen en konfusion af theoretiskt och praktiskt, som är likartad med den vid fråga om den äldre skolan anmärkta [1]). Men ännu mera sjunker Kant tillbaka från den ursprunglige riktige ståndpunkten i kritiken af omdömeskraften, i det han genom åtskilliga hypotheser med afseende på det till denna undersökning hörande begreppet organism öppnat vägen för återgång till en med den gamla metafysiken likartad ontologisk ståndpunkt. Herbart utgår vid fråga om den sistnämnde delen af Kants filosofi — egentligen ett bihang till denna eller en mindre mogen utväxt deraf [2]) — från de båda antagandena, att en teleologisk uppfattning af ett ting skulle förutsätta, att det till sin form icke är möjligt efter blotta naturlagar, och att tinget såsom naturändamål är att betrakta såsom varande på samme gång orsak och verkan af sig sjelft. I förra afseendet skall Kant konseqvent göra sig skyldig till orimligheten, att anse något, som i sig är omöjligt, kunna — t. ex. genom en afsigtligt verkande kraft, eller vilja — öfverföras från möjlighetens gebit till verklighetens [3]). I det sednare förråder han en oriktig och ofullständig analys af naturen såsom

---

[8]) Anf. st. ss. 119—122, 124—126; jfr anf. st. s. 12; I, s. 258; IV, s. 299.

[9]) H. W. W. III, ss. 125, 126.

[1]) Jfr anf. st. ss. 126, 127.

[2]) Anf. st. ss. 128, 143, 152.

[3]) Anf. st. ss. 135, 139.

ett gifvet. Ty för det första gör han organismen till ett slags perpetuum mobile, i strid med det faktiskt gifna förhållandet, att näringsmedlen komma utifrån, och vidare förfelas genom försöket att, efter analogien med lifvet, uppfatta naturen såsom sig sjelf organiserande sjelfva det generella begreppet af naturen, hvilket måste bero på en abstraktion från det enskilda och dermed från alla sådana specifika differenser som lif, materia, själ, tänkande och viljande [4]). I stället att referera ändamålsbegreppet till en afsigtligt verkande vilja, som för öfrigt i sin verksamhet vore bunden vid det efter mechaniske lagar möjliga, tenderar Kant att skjuta skulden för svårigheten att förena mechanisk och teleologisk kausalitet i naturen på ofullkomligheten i den mänskliga kunskapsförmågan [5]). En gång inkommen i denne oriktige tankegång, förledes han sedermera af den empiriska psychologien till ett bottenlöst svärmeri i hypothesen om ett åskådande förstånd, för hvilket den angifna svårigheten skulle försvinna, i det för detsamma motsatsen mellan möjlighet och verklighet eller den derför förutsatte mellan allmänt och enskildt icke skulle ega någon betydelse [6]). Herbarts hufvudsakliga anmärkning med afseende på denna förvirring, hvarigenom logik, sedelära och metafysik uppresas mot hvarandra [7]), består i förklaringen, att hon fullkomligt för tillbaka till den äldre skolans uppfattning af det reala.

För att ytterligare taga den transcendentale idealismen i skärskådande, granskar Herbart äfven Reinholds och Fries' åsigter, af hvilka den förres representerar den progressive och den sednares den regressive Kantianismen [8]). Vi anse oss med afseende på denna granskning kunna inskränka oss till några få anmärkningar. Då utgångspunkten, eller declarandum, för Reinhold är förnimmelsen, det förefunna verkliga medvetandet, så skall han sålunda visserligen hafva bättre än den äldre metafysiken hållit sig till det i erfarenheten gifna [9]). Men i försöket att fixera denne utgångspunkt genom en bestämd sats såsom en enda allmänt erkänd grundsats finner deremot Herbart icke något synnerligt bevis på spekulativt djup eller på insigt i en metafysisk princips natur [1]), enär det behandlar vetenskapen såsom en öfverenskommelsens sak och liknar

[4]) Anf. st. ss. 136—138.
[5]) Anf. st. s. 143.
[6]) Anf. st. ss. 144, 145, 148—151.
[7]) Anf. st. s. 151.
[8]) Anf. st. s. 241.
[9]) Anf. st. ss. 230, 231.
[1]) Anf. st. ss. 231, 232, 242.

bemödandet att vid en diskussion fastställa gemensamme grunder för undvikande af missförstånd [2]). Men väl ligger i detta försök fröet till en ny och revolutionär riktning inom filosofien genom den enthusiasm för en högste grundsats eller enhet i vetenskapen, som derigenom uppväcktes [3]). Hvad för öfrigt beträffar Reinholds undersökning, så begår hon felet att vid förklaringen af medvetandet förvexla förnimmelserna, eller det, som finnes i medvetandet, med en dess ursprunglige och förborgade mechanism [4]). Hvad åter beträffar Fries, som i sin förnuftskritik i likhet med den förre söker genom psychologiska iakttagelser grundlägga metafysiken, så framträder det regressiva momentet hos honom förnämligast i yrkandet af en ursprunglig organisation af medvetandet, möjligen olika för olika slag af medvetande varelser, hvars momenter — i likhet med Spinozas attributer — icke låta härleda sig det ena ur det andra, samt i den dermed sammanhängande distinktionen mellan grundförmögenheter och härledda krafter hos medvetandet, hvilkas verksamheter hafva hvardera sitt förlopp [5]). För öfrigt synes ett hufvudsakligt syftemål för Herbarts granskning af de ifrågavarande båda tänkarne hafva varit att visa, huru de båda genom deras nu antydda åsigter om medvetandet röra sig i den högre metafysiske motsatsen mellan tinget och dess egenskaper samt derigenom också båda äro egnade att blotta transcendentalfilosofiens egendomliga fel att, i stället för att bringa metafysiken på det klara, skjuta henne undan, men likväl i undersökningen af kunskapsförmågan alltjemt befinna sig på de metafysiska frågornas tummelplats [6]).

Sträfvandet efter enhet i vetandet kunde efter Kant på tvenne vägar söka sin tillfredsställelse. Den ene, att söka denna enhet inom oss sjelfva, var den af Reinhold inslagne. Den andre, att finna enheten utom medvetandet, var försökt af Spinoza, hvars tredje kunskapsgrad, eller rena åskådning, såsom formen för uppfattningen af den oändliga substansen i Kants lära om det åskådande förståndet åter trädde i dagen [7]). Enär äfven denne utväg inom den följande spekulationen, hufvudsakligen af Schelling, blifvit begagnad, föranledes Herbart att med afseende härpå, efter sin granskning af Kants ståndpunkt, undersöka Spinozismens filosofiska värde och betydelse [8]). Genom sina

---

[2]) Anf. st. s. 230.
[3]) Anf. st. ss. 96, 256, 257.
[4]) Anf. st. s. 239; jfr anf. st. s. 278.
[5]) Anf. st. s. 251.
[6]) Jfr anf. st. ss. 235, 236, 238, 248.
[7]) Anf. st. ss. 151, 154, 194; jfr I, s. 75.
[8]) H. W. W. III, s. 153.

grundbestämningar: uppfattningen af substansen såsom *causa sui*, läran om attributer och bestämmandet af modi såsom oändligt många följder ur den oändliga substansen, visar sig då denna pantheistiska filosofi för Herbart blott såsom en speciel form af samma Scholastik, som låg till grund för den äldre metafysiken [9]). Då med anledning häraf samma anmärkningar, som blifvit riktade mot denna, till en del förnya sig vid granskningen af Spinozas åsigt, anse vi oss med afseende på denna granskning endast behöfva fästa oss vid sådana momenter, som visa sig innebära något nytt eller åtminstone på något sätt modifiera förut gjorda anmärkningar. Sålunda skall Spinoza genom sin förklaring af substansen såsom det i sig varande hafva förrådt oreda i uppfattningen af såväl begreppet *esse* som *inesse*. Då det sednare kan ega egentlig betydelse endast med afseende på accidenser, skulle nemligen den ifrågavarande bestämningen, strängt taget, innebära, att substansen är sin egen accidens [1]). Emot Spinozas sats, att verkan kännes ur orsaken, ställer Herbart det vanliga förhållandet, att man från verkan sluter till orsaken [2]). Emot påståendet, att de, som icke hafva något med hvarandra gemensamt, eller — såsom Herbart närmare vill förklara det — äro sinsemellan olikartade, icke kunna stå till hvarandra i kausalförhållande, åberopar han den naturvetenskapliga erfarenheten, som just skall lära motsatsen [3]). Med afseende på förnekandet af en flerhet likartade substanser, emedan de skulle sammanfalla till *ett*, anmärkes, utan att en egentlig förklaring deraf ännu kan presteras, att tvenne mathematiske punkter, om man tillägger dem ett obestämdt afstånd, icke i föreställningen sammanfalla [4]). Hvad beträffar begreppet oändlighet, så är det en storhetsbestämning, som icke kan ega tillämpning med afseende på det reala, och visar dessutom genom sättet, hvarpå Spinoza fattar detsamma, nemligen att substansen icke skulle hafva något annat *utom* eller *jemte* sig, att han förvexlar negation (ett är icke ett annat) med negativt predikat eller negativ bestämning [5]). Hvad värde Herbart tillerkänner påståendet, att det ligger i substansens natur, att hennes attributer kunna genom sig sjelfva kännas, visar sig af

---

[9]) Anf. st. ss. 158, 159, 165, 182.

[1]) Anf. st. s. 166.

[2]) Anf. st. s. 168.

[3]) Anf. st. ss. 161, 169; jfr anf. st. ss. 216, 219, 220; I, s. 404.

[4]) H. W. W. III, s. 162.

[5]) Anf. st. s. 163; jfr anf. st. ss. 216—218, 428, 429.

hans anmärkning, att Spinoza lika gerna kunnat säga, att det följer af substansens natur att vara en summa af flere substanser [6]). Hvad beträffar Spinozas kosmologi, så anmärkes hufvudsakligen, att hon icke kommit utöfver ett *såvida (quatenus):* ändliga ting gifvas, *såvida* de följa ur ett substansens attribut, hvilket kan betraktas såsom på ett visst sätt afficieradt; hvarförutom hon charakteriseras genom det slags prestabilierade harmoni utan val och ändamål, som är uttryckt i satsen: *ordo et connexio idearum idem est ac ordo et connexio rerum* [7]). I stället för en förklaring af det nämnda *såvida* finner man svårigheten blott undanskjuten genom distinktionen mellan möjlighet *(natura naturans, causa immanens)* och verklighet *(natura naturata)* [8]). Vidare anmärkes mot Spinoza, att han, obekant med skilnaden mellan theoretiskt och praktiskt, söker grunda sin sedelära på en psychologisk betraktelse [9]), och för att råga måttet af sin stränghet, vill Herbart slutligen frånkänna honom snart sagdt all methodologisk förtjenst, i det den med afseende på den Leibnitz-Wolffska skolan anmärkta formella oredan hos Spinoza hade varit så mycket större, som dertill kom försöket att i den geometriska methodens schema inpassa den metafysiska demonstrationen [1]).

Till Herbarts historiska inledning hör ännu granskningen af Fichtes och Schellings åsigter. Båda desse tänkare skola hafva fullföljt den revolutionära riktning inom filosofien, som Reinhold börjat [2]). I det Fichte i jaget uppställer icke allenast filosofiens kunskapsgrund, utan äfven den ende realgrunden [3]), och sålunda gör idealismen till enda formen af metafysik [4]), för han denna riktning till sin spets, under det Schelling, som visserligen till en början under inverkan af Fichte inslår den idealistiske vägen, så småningom arbetar sig lös från den afgjorde idealismen genom att följa den i Spinozismen gifna anvisningen till enhet i vetenskapen [5]). Då Herbart vid det speciellare utförandet och grundläggandet af sitt system finner sig föranledd till särskilda granskningar af den idealistiska filosofien, hvars kulmination han just finner i

---

[6]) Anf. st. s. 160.
[7]) Anf. st. ss. 174, 175.
[8]) Anf. st. ss. 175, 176; jfr anf. st. ss. 206, 207.
[9]) Anf. st. s. 178.
[1]) Anf. st. ss. 166, 181.
[2]) Anf. st. ss, 96, 283.
[3]) Anf. st. s. 278.
[4]) Anf. st. s. 269.
[5]) Anf. st. ss. 287, 288; jfr anf. st. ss. 308, 312.

Fichtes ståndpunkt [6]), så beträffa de i närvarande sammanhang med afseende på Fichte förekommande betraktelserna icke hufvudsakligen den rent idealistiska sidan af hans åsigt. Till grund för granskningen ligger hufvudsakligen Fichtes *System der Sittenlehre* [7]). Särskildt med afseende på hans idealism anföres det såsom en förtjenst att hafva i jaget riktat metafysiken med ett nytt problem [8]), i sammanhang hvarmed Herbart fäster uppmärksamheten på den fördel, som Fichtes ställning genom detta problem vann framför den äldre metafysiken, då icke blott jaget såsom något gifvet gör början vare sig med det tomma begreppet af det möjliga eller med särskilda förmögenheter hos medvetandet öfverflödig, utan äfven uppgiften för idealismen att arbeta sig igenom det jaget motsatta icke-jaget måste innehålla ett mäktigt motiv till fortskridande tänkande [9]). De anmärkningar deremot, som Herbart i den historiska inledningen riktar mot Fichte, sammanhänga med vissa allmännare anmärkningar mot sjelfva planläggningen för dennes idealistiska system, genom hvilken den praktiska filosofien hotar att uttränga metafysiken [1]). Den egentlige stödjepunkten för den Fichteske idealismen ser nemligen Herbart i det praktiska intresset [2]). Han börjar granskningen med att anmärka det oriktiga i förfarandet att åt den praktiska filosofien hänvisa en uppgift, som egentligen tillhör psychologien, nemligen att förklara det slags harmoni mellan det subjektiva och objektiva, som vinnes genom det sednares beroende af det förra [3]). Den följande betraktelsen går hufvudsakligen ut på att visa de menliga följderna af att tillerkänna åt den praktiska filosofien primatet i förhållande till den theoretiska och, i sammanhang dermed, af jagets uppställande såsom filosofiens enda princip. Då Fichte låter det praktiska jaget såsom i sig ren verksamhet, eller ren drift, sätta den theoretiska skrankan, eller det objektiva, för att, med den absoluta sjelfständigheten såsom slutmål, få något att rikta sin verksamhet emot, återfinner Herbart sålunda äfven hos honom den gamle motsatsen mellan möjlighet (den rena driften) och verklighet (det verkliga medvetandet) [4]). I enlighet härmed finner Herbart äfven i den utbildade jagläran en stark drag-

---

[6]) Anf. st. s. 340.
[7]) Anf. st. s. 269.
[8]) Anf. st. ss. 266, 340.
[9]) Anf. st. ss. 266, 267, 277.
[1]) Anf. st. ss. 269, 270.
[2]) Anf. st. ss. 270, 272.
[3]) Anf. st. s. 270.
[4]) Anf. st. ss. 270—273.

ning åt Spinozism [5]). Vid uppställandet af jaget såsom ende realgrund återkommer derföre samma förlägenhet vid fråga om förklaringen af det ändliga, som i det föregående blifvit anmärkt med afseende på det *såvida*, som skall utgöra på samma gång nyckeln till Spinozas kosmologi och hufvudsvårigheten vid denna. De ändliga tingen få nemligen äfven hos Fichte en blott lånad existens, eller *äro*, endast *såvida* de af jaget sättas, hvarvid svårigheten, liksom hos Spinoza, undanskjutes i stället för att förklaras, i det striden mellan det sättande och satta jaget slutligen upplöser sig i en "apotheosering af det, som ligger till grund för sättandet — det rena jaget" [6]). Tillägga vi till det sagda, att Fichtes sats: *jaget sätter sig sjelft*, enligt Herbart är för den nyare tiden detsamma, som Heraklits: *allt flyter*, var för forntiden, med den skilnad, att den förre uttrycker, hvad den inre, och den sednare, hvad den yttre erfarenheten gifver vid handen, utan att man i någotdera fallet besinnat, att erfarenheten icke omedelbart såsom sådan gifver sann kunskap, eller drifvits till bearbetning och förbättring af det sålunda genom erfarenheten gifna [7]), så hafva vi härmed angifvit de väsendtligaste anmärkningar, till hvilka den Fichteske idealismen i det närvarande sammanhanget föranleder Herbart.

Vid undersökningen af Schellings betydelse för metafysiken utgår Herbart från en i skriften: *Von der Weltseele*, förekommande betraktelse af förhållandet mellan det reala och ideala i naturen [8]). Jemförelsepunkten med Spinoza finner Herbart genast i Schellings distinktion vid fråga om vår kunskap om tingen mellan deras *rena väsenhet, som icke vidare kan förklaras, utan förklarar sig sjelf, och det dermed i förunderlig förening förekommande oväsendtliga, eller det hos tingen ändliga, deras form.* Det skall nemligen vara det för Spinoza oförklarliga förhållandet mellan oändligt och ändligt, vara och skeende, som här åter kommer till tals [9]). Hos Spinoza måste nu det oändliga finna sig vid en motsats i det ändliga. Men då Schelling anmärker, att *det oändliga och ändliga, enär det ena icke kan komma öfver till det andra, men de likväl förete sig såsom förbundna, måste vara förenade genom en ursprunglig och absolut nödvändighet, som vi kunna kalla bandet eller kopu-*

---

[5]) Anf. st. s. 278.
[6]) Anf. st. ss. 278, 279.
[7]) Anf. st. s. 308.
[8]) Anf. st. s. 289.
[9]) Anf. st. s. 290.

lan, så synes han hafva valt en annan utväg än Spinoza, för att komma till den fordrade föreningen, nemligen genom ett nytt förmedlande begrepp [1]). Likväl finner Herbart i det sagda, på grund af Schellings fortsatta betraktelse, mindre en förklaring af den ifrågavarande punkten än ett uttryck för samma behof af en sådan, hvilket uttalat sig redan i den äldre skolans *substantiale.* Den följande betraktelsen af Schelling åsyftar derföre dels att visa, huru den nu anmärkta förlägenheten upprepar sig vid hvarje ny förklaring med tillhjelp af bandets begrepp, dels att gifva bestämdare uttryck åt hans problem och metafysiska betydelse. Den hufvudsaklige grunden till alla svårigheterna finner då Herbart i fördomen att för hela filosofien tänka sig en enda princip, och att denne skall vara icke allenast kunskapsgrund, utan äfven realgrund, enär Schelling derifrån drefs till fordran på sitt absoluta [2]). Sålunda kommer man icke till någon klarhet i bestämningen, *att det oändliga är absolut endast såsom den absoluta förnekningen af intet, eller såsom absolut bejakning af sig sjelft i alla former, följaktligen såsom den oändliga kopulan,* dervid betydelsen af ordet *intet* är tvetydig och obestämd [3]). Icke heller göres saken bättre genom förklaringen af det ändliga, *att det måste förete sig såsom ett uttryck af bandet, eller såsom ett af oändligt och ändligt förbundet, emedan det är endast genom bandet.* Ty för det första kommer någon sjelfbejakning här icke mer i fråga, än en konung skulle bejaka sig sjelf i en slafs mask, och vidare utgör Schellings slut blott en tillämpning af den gamle satsen: *qualis causa, talis effectus* [4]), som förut hos Spinoza blifvit klandrad. Blott såsom ett ytterligare uttryck af en lössläppt kosmologisk fantasi anför Herbart vidare Schellings, såsom det vill synas, till en oändlig regress ledande fordran af en *enhet af bandet och det förbundna såsom det reala och högre uttrycket för den första enheten* [5]). Ur Schellings förklaring af bandet såsom *den oändliga kärleken till sig sjelf eller lusten att uppenbara sig sjelf, viljan af sig sjelf på oändligt sätt, alltså i alla former, grader och potenser af realitet* [6]), eller *såsom identitet i totalitet och totalitet i identitet* [7]), samt ur den dermed sammanhängande af verlden såsom *den fullständiga och i pro-*

---

[1]) Anf. st. s. 290.
[2]) Jfr anf. st. s. 294.
[3]) Anf. st. ss. 292, 293.
[4]) Anf. st. ss. 295, 296.
[5]) Anf. st. s. 296.
[6]) Anf. st. s. 297.
[7]) Anf. st. s. 299.

gressiv utveckling utbredda kopulan, eller såsom *en helhet (totalitas) genom bandet, d. ä. genom enhet i mångfald* [8]), uttager Herbart slutligen, oaktadt all hennes förvandtskap med Spinozismen [9]), och oaktadt han synes anse Schellings band lida af alla de svårigheter, som äro oskiljaktiga från begreppet af rummet såsom ett kontinuum [1]), likväl en metafysisk tanke, nemligen den af totalitet i det enskilda, eller af enhet i mångfald och mångfald i enhet [2]). Den metafysiska giltigheten af denne tanke beror af hans ursprung från erfarenheten, och då han är den ledande principen för den Schellingska filosofien, så beror deraf äfven dennas berättigande [3]). Sedan vi härmed funnit, hvari Herbart sätter Schellings metafysiska betydelse, anse vi det öfverflödigt att erinra om den hänvisning till Schellings skrift: *Ideen zu einer Philosophie der Natur,* som Herbart gör, för att äfven i den Schellingska identitetsläran, sådan hon framträder i denna af Fichtes idealism mera färgade undersökning, hvari bandet framträder såsom *absolut kunskapsakt,* uppvisa den nämnde grundtanken [4]). Framför Fichte och de förut granskade representanterne för Kantianismen skall Schelling hafva en metafysisk förtjenst genom sin princips större omfattning med afseende på det gifna, hvarigenom det har blifvit honom möjligt att i någon mon höja sig öfver den anthropologiske empirism, hvarpå den Kantska filosofien baserar sig, till en mera allmänt metafysisk ståndpunkt [5]).

Med granskningen af Schellings filosofi anser sig Herbart hafva nått målet för den historiskt-kritiska betraktelsen, emedan denna filosofi tillräckligt visar svårigheterna, för hvilka man råkar ut genom att på hvarandra hopa de i erfarenhetens former gifna motsägelserna, i stället för att lösa dem [6]). Såsom charakteristiskt för hela den granskade efter-Kantska filosofien angifver Herbart, att hon vid försöket att bättre begrunda och inrätta den filosofiska byggnad, som Kant genom sina kunskapstheoretiska undersökningar upprest, likväl i det allmänna stödde sig på samme grund, som hon ville förbättra, — den Kantska uppfattningen af medvetandet [7]). I samma syfte förekomma hos Herbart vissa andra betraktelser, som kunna anses såsom afslutning af hans allmännare histo-

---

[8]) Anf. st. s. 297.
[9]) Anf. st. s. 294.
[1]) Jfr anf. s. 300.
[2]) Anf. st. ss. 298, 299.
[3]) Anf. st. ss. 307, 309, 317, 340.
[4]) Anf. st. ss. 309—313.
[5]) Anf. st. ss. 283, 287, 325.
[6]) Anf. st. s. 316.
[7]) Jfr anf. st. ss. 284, 285.

riska inledning. Sålunda, ifall man frågar efter orsaken till den gemensamme nihilismen i resultatet af de till ifrågavarande filosofiska riktning hörande åsigterna, så har man att ytterst söka henne i bristen vid fråga om den gemensamme utgångspunkten [9]). Kants undersökning framgick visserligen ur tvifvel med afseende på tingen i erfarenheten, om hvilkens former han riktigt insåg, att de icke äro gifna såsom ett senteradt, utan att en psychologisk process måste tillkomma, för att förhjelpa oss till dem. Men förklaringen af denne process misslyckades såväl för Kant som för hans skola. De förvandlade hela erfarenheten i blott företeelse, men i stället för att i sin undersökning bestämmas af den sanna driffjedren till metafysiskt tänkande, eller uppfordran att söka "bestämma det varande såsom ett sådant, som det måste vara, för att företeelserna å deras sida må framgå såsom dessa bestämda och inga andra," nöjde de sig med de bekanta och vanliga begreppen, blott med iakttagande af den försigtigheten, att icke hålla föremålen för dessa begrepp för ting i sig. Utan känsla för det tvingande i tanken, att, om ingenting vore, också ingenting skulle förete sig, emedan de icke uppfattade skenet i dess hela bestämdhet, då de förbisågo, att erfarenheten påtvingar oss sina former såsom lika ovilkorligt gifna som materien, eller sensationerna, gåfvo de på frågan, hvarthän skenet hänvisar, det svaret: på kunskapsförmågans former. Man kom sålunda till försöket att ersätta en ofullkomlig realism med en ännu mera förvänd idealism. Ty i det man alltjemt icke förstod, hvarifrån den enda riktiga ledningen vid undersökningen kunde erhållas, nemligen från den rätt uppfattade erfarenheten sjelf, flyktade den erfarenhetstingen en gång fråntagna realiteten sedan förgäfves från ort till ort, till friheten, kunskapsförmågan, jaget, det absoluta, Spinozas substans [1]).

Att den Hegelska filosofien, i samma mon som hon utgår från Schellings allmänna åskådning, äfven måste träffas af samma kritik som denna, är obestridligt. Klart är visserligen också, att de methodologiska anmärkningar, som Herbart i sin undersökning: *De principio logico exclusi medii* etc. [2]) riktar direkt mot Hegel, i det han visar fruktlösheten af Hegels försök att i sin dia-

[9]) Anf. st. ss. 342, 343.

[1]) Anf. st. ss. 343—347.

[2]) De principio logico exclusi medii inter contradictoria non negligendo. H. W. W. I, ss. 433—449.

lektiska method trotsa den logiske motsägelsesatsen, äfven, i följd af den Hegelska methodens stora betydelse för sjelfva det Hegelska systemet, måste ega giltighet med afseende på detta. Men likväl kunna vi icke undgå att anmärka det såsom en brist hos Herbart, att icke hafva utsträckt den allmänna historiska grundläggningen af sin åsigt till en särskild betraktelse af den Hegelska filosofien äfven ur inskränkt metafysisk synpunkt, enär å ena sidan ett hufvudändamål med den historiskt-kritiska betraktelsen var att mångfaldigt rikta blicken på de filosofiska problemerna [3]), och å den andra den Hegelska filosofien genom sin onekligen mera vetenskapliga form, oaktadt flere anmärkningsvärda methodologiska brister, måste kunna antagas för en fördomsfri betraktelse erbjuda en positiv filosofisk vinst utöfver de föregående resultaterna af den allmänna riktning i filosoferandet, från hvilken hon utgick. Såvidt det emellertid torde vara obestridligt, att Herbart menar sig i den ena eller andra inledande kritiska betraktelsen hafva träffat äfven den Hegelska filosofien, anse vi oss deri äfven från Herbarts egen sida vara berättigade till den jemförelse mellan honom och Hegel, hvilken vi, just i följd af den sednares betydelse inom den nyare filosofien, behöfva göra för ett fullständigare bedömande af Herbarts ståndpunkt. För att erhålla de härför erforderlige utgångspunkterne, göra vi ett kort tillägg till Herbarts historiska betraktelse genom antydandet af hufvudpunkterne i den Hegelska filosofien med ledning af det resultat, till hvilket vi blifvit förde genom vår granskning af denna åsigt i vår föregående undersökning om substansbegreppet under den Kantska perioden. Men dels emedan vi i denna undersökning betraktat den Hegelska filosofien såsom slutpunkten af den i Kants, Fichtes och Schellings åsigter af Herbart granskade riktningen inom filosofien, dels emedan vi för vår granskning af Herbart behöfva antyda vår från hans uppfattning något afvikande åsigt med afseende på denna riktnings betydelse, föranledas vi då äfven att i korthet erinra om resultatet af vår betraktelse af Hegels nu nämnde föregångare inom nyare filosofien.

Kants theoretiska problem hafva vi i förutnämnda undersökning funnit inskränkt till förklaringen af erfarenheten, sedan den s. k. rena metafysiken blifvit utesluten från den direkta undersökningen om möjligheten af aprioriska synthetiska omdömen. I likhet med Herbart kunna vi uttrycka detta problem

[3]) Jfr anf. st. s. 61.

i frågorna: hvarifrån komma erfarenhetens former, och med hvilken rätt blifva de på företeelserna öfverförda [4])? Kants spekulativa betydelse funno vi i den fordran att betrakta medvetandet såsom den substantiella enheten i erfarenheten, hvilken framgick ur hans svar på den första af dessa frågor, att erfarenhetens former måste fattas såsom medvetandets ursprungliga bestämningar. Bristen åter i den Kantska undersökningen kunna vi i korthet beteckna såsom en otillfredsställande utredning af den andra frågan. Medvetandets former skulle vara vilkor för erfarenhetens möjlighet. Men sedan Kant en gång utgått från dualismen å ena sidan mellan medvetandet och Ding an sich och å den andra mellan det allmänna och enskilda i medvetandet, kunde de ifrågavarande formerna icke uppvisas såsom former för just det innehåll, som genom dem skulle sammanbindas. Med afseende på det vilkor för ett nödvändigt sammanhang, som framgick ur Humes kritik af kausalbegreppet, att enheten skall vara ursprunglig, uttryckte vi denna brist så, att, då enheten eller medvetandet af Kant fattades såsom ett moment i erfarenheten gent emot mångfalden, han i sjelfva verket utgick från blott momenter, d. v. s. från en ursprunglig mångfald. Hvad beträffar Kants försök att genom den praktiska undersökningen uppvisa en substantiel verklighet, så måste han konseqvent stanna vid uppfattandet af det praktiska förnuftet, eller den sig sjelf bestämmande viljan, såsom en tom form, sedan allt innehåll såsom sinligt måst negeras, eller vid en fordran, hvars uppfyllande leder till en oändlig progress. — För att härefter erinra om Fichte, så funno vi hans problem framgå dels ur hans egen granskning af Kants antagande af *Ding an sich* såsom en för medvetandet främmande realitet, dels ur Kants fordran inom den praktiska undersökningen af det rena praktiska förnuftets sjelfständiga verklighet. Så kom Fichte till jaget såsom sjelfåskådande och sjelfbestämmande kraft, och uppgiften för honom blef att visa, huru detta absoluta jag producerade sina bestämningar, som det å ena sidan enligt det sagda icke kunde emottaga från en yttre eller främmande princip, såsom *Ding an sich*, men å andra sidan icke heller ursprungligen egde. Fichtes betydelse för filosofien funno vi just i hans fordran att fatta jaget såsom princip för alla sina bestämningar. Svårigheten för honom berodde derpå, att bestämningarne visade sig såsom inskränkningar. Derföre

[4]) Se H. W. W. I, s. 258.

måste icke-jaget sättas för jagets verklighet, och uppgiften för undersökningen fick derigenom den närmare bestämningen att öfvervinna motsatsen mellan jaget och icke-jaget. Den tredje grundsatsen inom den theoretiska vetenskapsläran, som just innehåller denna uppgift, angifver äfven det allmänna sättet för hennes lösning, nemligen genom begreppet delbarhet, eller derigenom att de båda motsatta fattas såsom inskränkande, bestämmande hvarandra. Den theoretiska lösningen af denna uppgift, som sökte reducera icke-jaget till det allmänna begreppet af inskränkning, eller — med afseende på uppfattningen af jaget såsom oändlig, utåtgående verksamhet — till det af motverkan, visade sig otillfredsställande, då likväl denna inskränkning just såsom *mot*verkan icke kunde förklaras såsom jagets verkan. Men äfven på det praktiska området misslyckades den ursprungliga uppgiften, eller uppvisandet af jagets absoluta verklighet. Såsom praktiskt skulle jaget sjelft vara grund för sin relation till icke-jaget, hvilket just sattes, på det att jaget såsom praktiskt skulle hafva något att upphäfva. Men sålunda behöfdes likväl inskränkningen såsom vilkor för jagets verklighet, d. v. s. jagets oändlighet och verklighet voro oförenliga, hvilket hos Fichte också gifver sig tillkänna i den oändlige process af oupphörligt sättande och upphäfvande af inskränkningen, hvartill hans praktiska undersökning, i likhet med Kants, leder. — Blott ett abstraktare uttryck för den motsats mellan jaget och icke-jaget, hvilken föranledde denne oändlige process, hafva vi i motsatsen mellan form och innehåll, eller enhet och mångfald. Dermed hafva vi också kommit till den form af denne motsats, hvari han, såsom vi äfven af Herbarts förut framställda betraktelse kunna finna, var föremål för Schellings behandling. Från Schelling öfvergick problemet till Hegel, sedan den förres behandling deraf visat sig mindre tillfredsställande. Utvägen till dess lösning var emellertid för båda i det allmänna densamme. Från Fichte upptogo båda uppfattningen af medvetandet såsom producerande kraft, hos Hegel kortast uttalad i den bekante satsen, att det sanna icke är att fatta endast såsom substans, utan äfven såsom subjekt. Men dermed förenade de uppfattningen af verksamheten såsom en öfvergång från möjlighet till verklighet, eller af den producerande kraften såsom organisk, hvarigenom hon kunde tänkas ursprungligen uti sig ega alla sina bestämningar. Derigenom syntes då en möjlighet vara gifven att undgå svårigheterna såväl vid Fichtes icke-jag, som nu icke längre behöfdes såsom grund för

bestämningarne, som äfven vid den oändlige processen, enär det potentiella just i det aktuella har sitt bestämda mål och sin fulländning. Svårigheterna, med hvilka Schelling emellertid hade att kämpa vid sin användning af de nya begreppen, hafva vi tillräckligt sett i Herbarts förut framställda granskning af hans åsigt. Vid den nya bearbetning af dessa begrepp, som Hegel företager, är det en af hans förnämsta omsorger att söka afhjelpa det behof af deras vetenskapliga bestämmande, som lika mycket gör sig känbart, som det blifver otillfredsställdt vid den Schellingska undersökningen. I enlighet med den Hegelska åsigtens historiska genesis blir då formen eller enheten det potentiella, och innehållet eller det konkreta det aktuella. Det vidare bestämmandet af förhållandet dem emellan är ett bestämmande af rörelsen, eller af den Hegelska methoden, enär denna skall vara objektiv, eller sakens egen rörelse. Men då vi i det följande skola finna såväl det absoluta blifvat, hvilket förutsättes för den Hegelska methoden, som äfven särskildt i någon mon denna sjelf underkastade granskning af Herbart, fästa vi oss för närvarande vid detta annars vigtiga moment i det Hegelska systemet, endast för att med ledning deraf kunna gifva ett fullständigare uttryck för Hegels ofvan uppgifna problem. Då nemligen rörelsen är objektiv, och då sålunda formen, såsom det potentiella eller första vid rörelsen, också är det absolut första, så måste hon således äfven fattas såsom det producerande. Problemet att förklara förhållandet mellan form och innehåll får derföre en närmare bestämning i uppgiften att visa, huru den förra producerar det sednare. Vi hafva i vår föregående undersökning betraktat hvart för sig de båda försök att lösa denna uppgift, hvilka Hegel gjort, det ena i andens Fenomenologi och det andra i Logiken. Då den logiska undersökningen är den, vid hvilken Hegel sjelf stannat, liksom hon oeukligen äfven vittnar om en högre utveckling af den Hegelska åsigten, än den fenomenologiska, anse vi oss vid närvarande korta erinran om denna åsigt endast behöfva göra afseende på Logiken. Formen, det abstrakta eller potentiella, finna vi då der fattad såsom det generella och, i anseende till enheten af objektivt och subjektivt, uttryckt i begreppet *vara*. Af de båda frågor, som efter fastställandet af sjelfve utgångspunkten inställa sig, nemligen huru man derifrån kan komma vidare, och huru det konkreta, till hvilket man kommer, är beskaffadt, sluter sig den förra tydligen till den allmännare frågan om den Hegelska methoden, hvarföre vi enligt det nyss förut sagda icke för närvarande

dervid kunna fästa oss. Den andra frågan deremot föranleder oss till en allmän betraktelse af den logiska utvecklingens hufvudstadier. Hvad då först beträffar varats sfer, så kunna vi i korthet sålunda uttrycka bristen hos Hegel, att antingen är mångfalden obegriplig, enär hon beror af repulsion, hvilket qvantitativa begrepp åter icke låter sig ur varat såsom sådant förklara, eller också blifver enheten oförklarlig, enär det rena öfvergåendet af ett i annat, som just är formen för enhet på varats ståndpunkt, just innebär den rena frånvaron af sammanhang mellan de många. Hvad beträffar väsendets kategorier, så komma de icke utöfver det slags enhet, som är uttryckt i begreppet relation. Men då en relation alltid i första hand förutsätter motsats mellan de båda, som stå i förhållande, så leder icke heller väsendets dialektik till ett motsägelselöst konkret, eller till en tillfredsställande förklaring af sammanhanget mellan form och innehåll. Den fordran af identitet dem emellan, hvarvid man inom väsendets sfer stannar, synes deremot uppfyllas af begreppet, i och med detsamma som det såsom logisk idé visar sig såsom system, eller såsom ett helt, hvars momenter äfven sjelfva äro begrepp, d. v. s. likartade med det hela, och sålunda icke uteslutande detta. Men vid närmare betraktelse visar sig emellertid äfven här en brist på sammanhang. Enheten skall vid fråga om begreppet vara gifven genom utveckling. Om nu också denna bestämning på något sätt måste innebära en ursprunglig förbindelse mellan de många, så förutsättes likväl äfven å andra sidan en brist i det första tillståndet, eller i det första sammanhanget, emedan annars utvecklingen vore utan allt motiv. Men oafsedt den formella förtjenst, som Hegel inlagt genom att för filosofien fordra en strängt vetenskaplig form, finna vi likväl hans spekulativa betydelse just i bestämmandet af rörelsen såsom utveckling, eller såsom öfvergång från potentia till actus, samt ännu mer — emedan det tydligare visar den filosofiska undersökningens fortsteg i Hegelianismen genom utförandet af det af Schelling uppställda begreppet organism — i uppvisandet af begreppets systematiska natur. Frågan blifver blott om att äfven kunna fasthålla detta resultat. I denna punkt åter visa sig den Hegelska filosofiens brister, hvilka enligt det förut sagda kunna sammanfattas i den ena, att Hegel icke kunnat komma ifrån rörelsen, eller förmedlingen, såsom formen för sammanhang. Derigenom har han icke kunnat stanna vid den logiska idéen, eller ens i resultatet fastställa ett varande konkret. Äfven resultatet måste vara i rörelse, d. v. s. rörelsen sjelf,

förmedlingen eller methoden blifver — såsom Hegel sjelf nödgas vidgå — till slut hans enda absoluta, hvilket med andra ord vill säga, att den motsats mellan innehåll och form, hvars lösning var Hegels ursprungliga uppgift, i stället för att lösas, blifvit det absolutas egen form.

Om vi nu åter upptaga tråden af den föregående betraktelsen, så visar vår förut gjorda framställning af Herbarts allmänna historiskt-kritiska inledning till sitt system hans egen uppfattning af sin historiska ställning. Såsom redan de yttranden af honom, med hvilka vi inledde denna framställning, gifva vid handen, ställer han sig i direkt förhållande till den Kantska filosofien och den idealistiska riktning, som från henne utgått. Mot dessa är hans reform närmast riktad. Den äldre skolans metafysiska hufvudfel, om man ser på innehållet, var hennes uppfattning af realiteten såsom sammansatt af möjlighet och verklighet. I detta afseende träffas hon af Kants kritik, hvars hufvudsakliga förtjenst och betydelse för metafysiken derföre just skall ligga i den analys af varats begrepp såsom innebärande blott position, hvilken i Kants granskning af den theologiska idéen skall vara gifven. Men då dels Kant sjelf, förvillad med afseende på den kritiske punkten hos den gamla skolan genom den empiriska psychologi, hvarifrån han sökte hjelpmedlen för framställningen, icke begagnade de fördelar, hans nya ställning erbjöd, dels hans efterföljare, i följd af den genom Kants auktoritet till sin kraft och verkan ännu mera förstärkta missvisningen af samme anthropologiske empirism, förbisågo det för ontologien epokgörande uti Kantianismen, så har på detta område den genom Kant direkt inledda filosofien icke fört undersökningen något väsendtligt steg framåt. Fastän sålunda den genom Kant grundlagde idealismen visserligen riktat den filosofiska undersökningen med några nya problemer och nya synpunkter för deras betraktande, så måste han likväl i det hela betraktas blott såsom en öfvergående episod i filosofiens historia [5]). Undersökningen måste derföre också ånyo börja i alla de punkter, i hvilka från gammalt de metafysiska svårigheterna haft sitt säte. Endast må det steg, hvarigenom Kant utträdde ur den gamla ontologien, icke tagas tillbaka. Men deremot måste fördomen om kunskapsförmågans former, som tillbakaträngер all sann metafysisk undersökning, aflägsnas och metafysiken inträda i sina gamla rättigheter såsom *philosophia*

---

[5]) H. W. W. III, ss. 341, 342.

prima, i enlighet med hvilket yrkande Herbart angifver den gamla indelningen af filosofien i Logik, Fysik och Ethik såsom den, hvilken kommer hans egen åsigt om de filosofiska problemerna och deras förhållande till hvarandra närmast [6]).

Det sist sagda angifver närmare beskaffenheten och omfattningen af Herbarts filosofiska reform. Framför allt gör denna anspråk på att vara en öfver filosofiens hela område sig utsträckande reform i formelt eller allmänt methodologiskt afseende. Med afseende på det reala besvarandet af filosofiens första hufvudfråga, eller med afseende på frågan om sjelfva arten af verklighet, har Herbart direkt riktat sig blott mot den genom Kant inledda filosofien. Deremot visar den föregående framställningen, såväl att Herbart ansåg det fel, som han anmärkt i denna filosofis idealistiska tendens, till icke obetydlig del bero på oriktig uppställning, anordning och behandling af de filosofiska problemerna [7]), som äfven att han i sednare afseendet haft anmärkningar att göra mot alla de filosofiska åsigter, mot hvilka han kritiskt vändt sig. I följd af den vigt, som på grund häraf den allmänt methodologiske synpunkten kommer att ega för uppfattandet och bedömandet af Herbarts ståndpunkt, anse vi oss böra egna en särskild uppmärksamhet åt vissa i hans inledande undersökningar i detta afseende förekommande betraktelser, hvilka visa sig vara af en så allmän filosofisk betydelse, att de kunna anses utgöra ett begrundande af hans egen uppfattning och behandling af den filosofiske vetenskapen. Vi räkna hit dels åtskilliga under fortsättningen af den historiskt-kritiske delen af Herbarts metafysik särskildt från methodologisk synpunkt gjorda anmärkningar mot de förut granskade åsigterna, dels en i uppsatsen: *Über philosophisches Studium* [8]), förekommande undersökning om enheten i vetenskapen.

II. Allmänna Methodologiska betraktelser.

Den vigt, som Herbart fäster vid den mot de kriticerade åsigterna gemensamt riktade anmärkningen, att de icke låtit tillräckligt bestämma sig af det i erfarenheten sjelf gifna motivet till metafysisk forskning, beror af hans åsigt

---

[6]) Jfr anf. st. ss. 116, 256.

[7]) Jfr anf. st. s. 403.

[8]) H. W. W. I, ss. 373—464.

om förhållandet mellan empirism och filosofi. Empirismen, ehuru i sig värdelös såsom vid uppfattningen af det gifna häftande vid den omedelbare, ännu råe psychologiske mechanismen, eger likväl ett visst berättigande genom maximen att icke erkänna någon förklaring af naturföreteelserna, som blott på ett ungefär träffar sitt föremål. Men i detta empirismens berättigande ligger äfven hans styrka mot hvarje felaktig spekulation, hvarföre enda medlet för metafysiken att behålla segren mot denne hennes svåraste fiende just ligger i ett kritiskt upptagande af det gifna och i ovilkorligt följande af den deri erbjudna ledningen till dess förklaring [9]).

Ett bestämdare uttryck för det i ifrågavarande afseende mot den äldre skolan anmärkta felet är, att hon, med fastställande af motsägelsesatsen och satsen om en tillräcklig grund såsom högsta normer för all kunskap och, på grund deraf, utan kännedom om något annat verktyg för den metafysiska undersökningen, än den logiska methoden, bildade sig föreställningen om förhållandet mellan grund och följd i metafysiken i analogi med förhållandet mellan den logiske premissen och konklusionen, af hvilka den förre enligt Herbart icke innehåller något särskildt motiv för tänkandet att öfvergå till den sednare [1]). Kant, som genom uppställandet af frågan om aprioriska synthetiska omdömens möjlighet visserligen både visade sig inse, huru föga den blotta logiken förmår vid fråga om metafysiska problemers behandling, och derjemte hade förtjensten att vända uppmärksamheten på de methodologiska frågorna, gjorde sig likväl sjelf skyldig till väsendtliga fel vid besvarandet af det uppställda spörsmålet, då han i ett tredje, som ytterst skulle vara medvetandet sjelft, tänkte sig en ursprunglig enhet, som med subjektet förenade ett i dess eget innehåll icke liggande predikat. Ty för det första gifves, oberoende af de bestämda subjekterna och predikaterna, ingen dylik ursprunglig nödvändighet — ett tredje dem emellan liksom en panacé mot alla sjukdomar — af deras förbindelse, hvilken, såsom apriorisk, endast kan bero af en genom ett formelt vilkor, som subjektet måste uppfylla, hos subjektet sjelft gifven nödvändighet att dervid anknyta predikatet. Dessutom blifver det vid uppställandet af ett sådant tredje obegripligt, huru detta lättare låter förena sig med det första och

---

[9]) Jfr H. W. W. III, ss. 194, 199, 202—204; I, s. 75; IV, s. 12.

[1]) Jfr H. W. W. III, ss. 404, 405, 414; I, ss. 73, 81.

andra, än dessa kunna förenas sins emellan [2]). Men derjemte är Kants förfarande i den transcendentala esthetiken, hvilket äfven ligger till grund för hans antinomilära och metafysiska naturvetenskap, i methodologiskt afseende ännu mera felaktigt och förderfligt, emedan det undergräfver all sann ontologi och dermed den egentliga basis för allt nödvändigt och methodiskt filosoferande. Vigten af Herbarts härmed mot Kant antydda methodologiska anmärkning kan visserligen först i det följande till fullo visa sig. Den allmänne tankegången i henne söka vi likväl här i korthet återgifva, enär han synes oss såsom för den Herbartska åsigten charakteristisk. Tvistepunkten utgör begreppet kontinuum. Herbart utgår från förutsättningen, att kontinuiteten icke är något gifvet, hvarken i materien, som icke visar några minsta delar hvarken såsom fasta eller såsom flytande, icke heller i rummet eller tiden, som blott gifva ett *utom-* och ett *efter-hvartannat-vara* utan ett sådant de närmast intill hvarandra liggande delarnes öfvergående den ene i den andre. Men då Kant fattat kontinuiteten såsom en grundform för åskådningen, så har han vid bestämmandet af rum och tid såsom åskådningar, eller såsom sinlighetens ursprungliga former, i sjelfva verket utgått från kontinuiteten såsom ett gifvet. Förseelsen mot ontologien i detta förfarande ligger deri, att Kant gjorde kontinuitetens begrepp till utgångspunkt för tänkandet, hvilket det, såsom icke gifvet, icke kan vara. Derigenom kom nemligen hans förklaring af rummet och tiden att stå utan allt samband med den sanna ontologien, eller att träda i en ontologisk undersöknings ställe. Men Kants fel hämnade sig sjelf genom den fullkomliga saknad af all method, hvaraf hans förklaring lider. I stället för method finner man nemligen här blott ett öfvergående i en idealism, som å sin sida icke har något annat stöd än just den förklaring af rummet och tiden, hvilken han sjelf skulle stödja [3]). Och då nu genom Kants undersökning det methodologiska intresset blifvit väckt, så blef hans eget förfarande genom sina brister uppslaget till ett slags methodisk omstörtning af all methodisk ordning och måtta. De förderfliga följderna af de begångna felen visade sig redan hos Kant sjelf och hans skola, i det man, i stället för en noggrann analys af erfarenheten och iakttagande af hvarje särskild undersöknings egendomlige ståndpunkt, blott

---

[2]) H. W. W. III, ss. 388—391.

[3]) Anf. st. ss. 416—419; jfr anf. st. ss. 421, 425; I, s. 352.

i hvarje särskildt fall "förhörde föremålet efter kategoriernas fyra hufvudtitlar" [4]), men ännu mer i det genom Reinhold införda sträfvandet att för hela filosofien uppställa blott en enda princip. Ty derigenom blefvo theoretiskt och praktiskt, methodologi och ontologi eller kunskaps- och real-grund, vara och blifva, eller öfverhufvud alla de särskilda filosofiska problemerna utan all ordning blandade om hvarandra [5]). Särskildt erinra vi om en anmärkning, som Herbart i ifrågavarande afseende gör emot Fichte, emedan hon, äfven upprepad mot Schelling oaktadt hans af Herbart erkända ontologiska företräde framför Fichte, och till sin allmänna betydelse äfven träffande sjelfve kärnpunkten af Hegels dialektik, kan anses betecknande för Herbarts ställning till desse tänkare. Det heter nemligen, att, om också motsägelsen för Fichte blott skall vara ett dialektiskt konstgrepp, hans method i uppvisandet af vilkoren för det aldrig färdigblifvande jagets verklighet likväl aldrig kan öfvervinna motsägelsen, utan i sjelfva verket blott kommer att bestå i förenandet af motsatta [6]). Såsom betecknande för Herbarts egen ståndpunkt såsom sådan torde i sammanhang härmed äfven förtjena att erinras, att han söker grunden till den nämnda methodologiskt orimliga uppgiften för Fichte i den omblandning af de filosofiska problemerna, hvarigenom jaget blef filosofiens enda både kunskaps- och real-grund.

De sist anförda betraktelserna leda oss öfver till Herbarts undersökning om den filosofiske vetenskapens enhet. Af samma betraktelser finna vi äfven, att Herbart icke kan hylla åsigten om en enda princip för hela vetenskapen. Men deremot ligger i sträfvandet efter koncentration och samlad besinning, för att blifva mäktig undersökningens föremål, en tendens till enhet, som är den filosofiske andens första och charakteristiska uttryck [7]). Frågan är derföre, hvad denna naturliga enhetsdrift behöfver, för att blifva tillfredsställd. Den direkta behandlingen af denna fråga specificerar henne till tvenne, nemligen först om den fordrade enheten är enhet i vetandet eller i tingen, och vidare om hon är theoretisk eller praktisk [8]). Den första af dessa frågor besvaras hufvudsakligen genom ett beriktigande af sjelfva frågan. Sedan nemligen Her-

---

[4]) H. W. W. III, s. 425.

[5]) Jfr anf. st. ss. 226, 227, 406, 407; I, 402, 403.

[6]) H. W. W. III, 426, 427.

[7]) Jfr H. W. W. I, 377, 435.

[8]) Anf. st. ss. 403, 409.

bart genom det varnande exemplet af idealismens misslyckade försök, att i stället för raden af reale grunder och följder sätta den ideala följden af tankar och ytterst låta all mångfald utan åtskilnad uppgå i jagets enhet, sökt väcka till besinning, att enhetsdriften dock icke kan gå ut på att låta det, som i sig är mångfald, absorberas af enheten, stannar han vid det resultat, att "tänkaren såsom tänkare fordrar enhet i tänkandet för tänkandet." Det reala såsom realt är härvid fullkomligen likgiltigt och kommer icke i betraktande. Behofvet af enhet, som blott är tillstädes för tänkandet och derföre med afseende på det reala infinner sig, endast såvidt det tänkes, men icke såvidt man frågar, hvad det såsom sådant är, fordrar således för sin tillfredsställelse blott "en förste tanke, som drifver öfver till en andre o. s. v., så att öfvergången icke blifver godtycklig, utan nödvändig, och så att känslan af denna nödvändighet tryggar föreningen *(Zusammenbleiben)* af alla desse tankar" [2]).

Hvad beträffar den andra af ofvan uppställda frågor, om enheten är theoretisk eller praktisk, så framgår redan ur den allmänna historiska inledningen Herbarts svar derpå, nemligen att theoretiskt och praktiskt måste strängt åtskiljas såsom tvenne mot hvarandra sjelfständiga områden. Vi erinra här blott om de förnämste, hufvudsakligen indirekte, grunder för denna åsigt, som i inledningen till Herbarts system framställas. De synas oss förekomma dels i den förutnämnda undersökningen om filosofiskt studium, dels i sammanhang med en till den historiskt-kritiske delen af Herbarts metafysik hörande betraktelse af Schleiermachers ethik [1]). Konfusionen af theoretiskt och praktiskt kan sålunda enligt Herbart vara tvåfaldig, i det man antingen kan låta *börat* hafva sin grund i *varat* eller försöka förklara, hvad som *är*, ur hvad som *bör* vara. Sedan Herbart erinrat om Kants förtjenst att fordra en sträng söndring mellan båda gebiten [2]), fäster han uppmärksamheten på det allt för svaga stödet för denna fordran i distinktionen mellan naturlagar såsom theoretiske lagar och frihetslagar såsom praktiske. Ty enhetsdriften, som äfven i förevarande fall gör sig gällande, kan just såväl i naturen som friheten hemta näring. I samma mon nemligen som naturen, såsom hos Schelling, gifver efter för en organisk uppfattning, närmar hon sig friheten, hvilken åter, sjelf fattad såsom

---

[2]) Anf. st. ss. 403—408.

[1]) H. W. W. III, ss. 355—380.

[2]) H. W. W. I, s. 413.

en förmåga, eller såsom på samme gång varande lagen och verksamheten i enlighet med lagen, enligt Fichtes åskådning, öfvergår i natur [3]). Hvardera af de båda härmed antydde ståndpunkterne representerar för öfrigt blott hvar sin af de båda förutnämnda konfusionerna af theoretiskt och praktiskt. Med afseende på båda ståndpunkterne anmärker Herbart såsom en gemensam brist omöjligheten för dem att afgifva en grund för skilnaden mellan ett bättre och sämre, eller en princip för värdebestämning. I ena fallet skall nemligen det reala sjelft såsom absolut, eller fullkomligt, vara viljans mönsterbild. Men dervid återstår då alltid att besvara frågan, i hvad förhållande begreppen realitet och fullkomlighet, eller absoluthet, stå till hvarandra. Frågan uppkastas af Herbart, mindre för att i närvarande sammanhang besvaras, än för att fästa uppmärksamheten på en svårighet vid den af honom s. k. kosmiska ethiken, hvars objekt skall vara det reala väsendet. Försöket åter att göra friheten sjelf till högste princip förfelar värdebestämningen, emedan det icke för ett steg utöfver det rena godtyckets gebit. Grunden för ett visst viljande kan nemligen endast sökas i ett annat viljande, och så i oändlighet, d. v. s. ingen grund för att vilja på ett visst sätt finnes. Bristen vid den ifrågavarande ethiske ståndpunkten fixeras äfven genom den anmärkningen, att frågan om värdet, eller den fråga med afseende på hvarje särskildt viljande, om det är godt och rätt att just så vilja, förutsätter ett fullkomligen viljelöst svar. Med afseende på den kosmiska ethiken anmärkes vidare, att hon, konseqvent taget, blott kan framställa det absolutas egna tendenser, eller, med upphäfvande af friheten, betrakta allt individuelt viljande blott såsom en det absolutas egen ursprungliga handling. Uppgiften för den sedlige individen kan då också endast blifva att med tillhjelp af den theoretiska insigten finna de omständigheter, i hvilka han i alla fall har att foga sig, då en rubbning af verldens gång genom hans individuella verksamhet icke kan tänkas vara möjlig [4]). Men fastän man, för att undgå de härmed antydda, allt sedligt medvetande upphäfvande konseqvenserna af sammanblandningen af theoretisk och praktisk filosofi, måste låta den ena vara oberoende af den andra, så skall likväl dermed icke all förbindelse eller enhet dem emellan vara upphäfd. Närmare bestämdt skall oberoendet

---

[3]) Anf. st. ss. 416—419.

[4]) Jfr anf. st. ss. 409—413; III, ss. 364—366.

blott visa sig vid fråga om de båda vetenskapernes principer. Man skall nödgas erkänna, att den theoretiske kunskapen ingenting afgör med afseende på de högsta normerna för den praktiska verksamheten och att den praktiska filosofien grundar sig på ursprungligen evidenta omdömen, som äro hvad de äro, huru än det reala må vara att fatta [5]). Deremot förena sig de båda vetenskaperne i resultatet, eller gifva tillsammans åt handlingen den bästa ledningen [6]). I detta deras samarbete med hvarandra hänvisa de derföre i enskilda momenter på hvarandra. Sålunda behöfves t. ex., sedan de praktiske grundsatserne blifvit uppställde och tryggade, den theoretiska insigten för uppställandet af de techniska föreskrifterna för samma grundsatsers tillämpning på erfarenheten [7]). Vi afsluta betraktelsen af Herbarts undersökning om enheten i vetenskapen med den anmärkningen, att man efter analogien med den praktiska filosofiens nu anförda hänvisning på den theoretiska har att fatta vissa enskilda i Herbarts skrifter förekommande förklaringar af denna enhet, såsom ett de särskilde delarne af vetenskapen skola sammanhänga med hvarandra [8]) eller erinra om hvarandra [9]).

III. Filosofiens begrepp och indelning.

Med anledning af den vigt för bedömandet af Herbarts filosofiska reform, som hans egen uppfattning af den filosofiske vetenskapens begrepp och problemer enligt det föregående visar sig ega, hafva vi att efter de nu framställda inledande betraktelserna af mera allmän natur särskildt i korthet fästa oss vid denne punkt. Fråga vi sålunda efter Herbarts definition på filosofi, så möter han oss till en början med den anmärkningen, att hon icke genom något för sig egendomligt föremål kan tänkas skilja sig från andre vetenskaper, emedan i detta fall andra föremål, som i filosofien blefve berörda, endast medelbarligen, eller genom detta objekt såsom ett medium, skulle komma i betraktande [1]). Hon skall derföre blott genom formen, eller sättet att behandla ett förekommande föremål, skilja sig från hvarje annan vetenskap. Men då Herbart såsom

---

[5]) Jfr H. W. W. I, ss. 415, 420.
[6]) Jfr anf. st. ss. 415, 446.
[7]) Jfr H. W. W. III, s. 365.
[8]) Anf. st. ss. 51, 412.
[9]) H. W. W. I, s. 60.
[1]) Anf. st. s. 44.

allmän förklaring af filosofien angifver, att hon är en *bearbetning af begrepp*, finner han sig föranledd att särskildt ånmärka, såväl att filosofi ingår i hvarje vetenskap, hvilken motsvarar sin bestämmelse, som ock att filosofiens afsöndring såsom en särskild vetenskapsgren beror af samma inskränkthet hos den mänskliga kraften, som i allmänhet gör en delning af det mänskliga arbetet nödvändig [2]). Sålunda får filosofien till sin uppgift att för sig uttaga och bearbeta de begrepp, som åt alla vetenskaper meddela ordning, sammanhang och enhet [3]). Hennes förhållande till andre veteuskaper bestämmes i enlighet dermed dels så, att hon icke har att sysselsätta sig med samlandet och uppfattandet af det faktiska såsom sådant, utan förutsätter föremålet såsom ett redan bekant, d. v. s. såsom redan varande ett begrepp [4]), dels så, att hon är de öfrige vetenskapernes föreningsband och nödvändiga fulländning *(Ergänzung)* [5]). Endast med afseende på mathematiken finner Herbart någon svårighet att fastställa någon egentlig skilnad från filosofien, enär den förra icke heller sysselsätter sätter sig med uppfattandet af det gifna. Han synes derföre också böjd för det antagandet, att mathematikens användande af konstgrepp för storheters bestämmande är för henne sjelf såsom vetenskap tillfälligt, hvarföre, om en gång medlen för storhetsbestämningarna kunna kännas såsom osökta följder ur begreppen sjelfva, ingenting skall hindra att betrakta den derigenom charakteriserade mathematiken såsom en del af filosofien [6]).

I enlighet med filosofiens allmänna begrepp bestämmas hennes i det föregående antydde hufvuddelar såsom särskilda hufvudarter af begreppsbearbetning. Den första bearbetningen af begreppen, hvilken består i att bringa dem till klarhet, eller att skilja det ena begreppet ifrån det andra, och tydlighet, eller att skilja mellan kännetecknen hos ett och samma begrepp, tillhör således Logiken, som derigenom skall blifva en särskild filosofisk disciplin. Metafysiken beror derpå, att vid uppfattningen af verlden och oss sjelfve begrepp förekomma, hvilkas kännetecken stå i strid med hvarandra. Då nemligen dessa begrepp å ena sidan, såsom genom erfarenheten gifna, icke kunna från erfarenhetens förklaring uteslutas, men å den andra desto mera försvåra föreningen af våre

---

[2]) Anf. st. ss. 28, 43; jfr anf. st. ss. 375, 381.

[3]) Anf. st. s. 381.

[4]) Anf. st. ss. 43, 46; jfr anf. st. s. 436.

[5]) Jfr anf. st. ss. 35, 58, 381.

[6]) Anf. st. ss. 52, 53; jfr anf. st. s. 436.

tankar, ju mera de förtydligas, så uppfordras derigenom vetenskapen att så förändra dem, att de blifva tänkbara. Metafysiken blir derigenom ett eget slag af begreppsbearbetning, hvilket med afseende derpå, att genom förändringen något nytt måste tillkomma, som gör de ifrågavarande begreppen tänkbara, i allmänhet kan charakteriseras såsom ett beriktigande eller ett kompletterande *(Ergänzung)* af begrepp. Hvad slutligen beträffar filosofiens tredje hufvuddel, till hvilken enligt det föregående den praktiska filosofien måste hänföras, så betingas han genom tillvaron af en hel klass af begrepp, som å ena sidan icke låta tänkandet stanna vid ett blott logiskt förtydligande, men å den andra icke heller tillåta en förändring, likartad med den af de metafysiska begreppen. Det egendomliga för de ifrågavarande begreppen är nemligen, att de utan allt afseende på, huruvida de äro reala eller icke, föranleda oföränderliga värdebestämningar, eller i tänkandet frambringa en tillsats, som består i ett gillande eller ogillande omdöme *(Lob und Tadel; Beifall, Gefallen und Missfallen)*. Vid fråga om den sålunda tillkomna tredje filosofiska disciplinens benämning och omfattning vill Herbart beriktiga de gamles indelning. För det första finner han nemligen icke allenast begreppen af det goda och onda, hvilka betinga Ethiken, eller den i inskränkt mening s. k. praktiska filosofien, utan äfven begreppet af det sköna såsom motsats till det fula, äfvensom det sednare begreppet, utmärka sig genom oföränderliga värdebestämningar. Vidare anmärker han, att Esthetiken icke kan på förhand fastställa någon gräns för sjelfva arten af det till henne hörande sköna eller fula. Båda konsiderationerna tillsammans föranleda honom derföre att betrakta namnet Esthetik såsom den mest adeqvata beteckningen för en gemensam vetenskap för alla de begrepp, som på nyssnämnda sätt genom värdebestämningar utmärka sig [7]). Till skilnad från Logiken utmärka sig för öfrigt såväl Metafysiken som Esthetiken genom den egendomliga naturen af deras föremål [8]). De båda sednare komma derföre också att sjelfva hvar för sig sönderfalla i särskilde delar, och dervid först i allmän och använd Metafysik och Esthetik. Metafysiken, som går ut på en förklaring af erfarenheten, sysselsätter sig sålunda såsom allmän med beriktigandet af de i logiskt afseende högsta begrepp, som ligga till grund för hela erfarenheten, och erhåller såsom använd först, med afseende på erfarenhetens eget

---

[7]) Anf. st. ss. 47—49.

[8]) Anf. st. s. 52.

sönderfallande i inre och yttre, tvenne delar, nemligen Psychologi och Naturfilosofi, samt derjemte i den naturliga Theologien eller filosofiska religionsläran en tredje del, hvilken, vid den ifrågavarande indelningen af filosofien blott historiskt omnämnd, enligt Herbart skall vara betingad af det från erfarenheten härstammande ändamålsbegreppet [9]). Hufvudindelningen af Esthetiken beror åter derpå, att hon såväl har att i deras ursprungliga renhet och bestämdhet framställa de dels omedelbart behagande, dels genom uppgiften att undvika det misshagande frambragta esthetiska mönsterbegreppen, som ock att gifva föreskrifter för dessas användning på ett visst genom erfarenheten gifvet material [1]). Särskild vigt fäster Herbart vid den praktiska filosofiens subsumtion under Esthetiken, för att derigenom få ett desto större stöd för sin distinktion mellan Metafysik och Ethik. Föremålen för det esthetiska bedömandet skola nemligen vara blotta relationer, emedan endast sådana enligt Herbart, såsom i det följande skall visa sig, kunna behaga eller misshaga, eller vara principer för värdebestämning. Såsom blotta relationer, eller såsom förutsättande membra relationis, äro åter de enkla esthetiska elementerna intet realt. Men då deremot Metafysiken vid förklaringen af erfarenheten måste utgå från det reala, så skall häraf så mycket mer framgå nödvändigheten att betrakta den theoretiska och praktiska filosofien såsom tvenne principielt skilda och af hvarandra oberoende vetenskaper [2]). Skilnaden åter mellan Ethiken och den i inskränkt bemärkelse s. k. Esthetiken består deri, att de ethiska begreppen, eller praktiska ideerna, såsom i menniskan hafvande ett alltid och ovilkorligen gifvet föremål, eller såsom beroende på viljeförhållanden, icke allenast såsom det öfriga sköna visa sig såsom en sak af värde utan "bestämma personens obetingade värde," hvarigenom de ega för menniskan en ovilkorlig förbindlighet, som icke tillkommer de esthetiska omdömena inom de öfriga gebiten [3]). Sedan vi i det nu sagda funnit skilnaden mellan de särskilda filosofiska disciplinerna, hafva vi att äfven erinra om det slags enhet dem emellan, som enligt det föregående skall ligga deri, att de hänvisa på hvarandra. De exempel på en sådan förbindelse, hvilka af Herbart framställas, visa, att man dermed har att förstå det förhållande mellan de särskilde delarne af filosofien, att den ene föranleder i enskilde punkter upp-

---

[9]) Anf. st. ss. 33, 39, 48, 49.
[1]) Anf. st. ss. 49, 124.
[2]) Jfr anf. st. s. 137; III, ss. 381—384.
[3]) Jfr H. W. W. I, ss. 50, 126, 159.

kastandet af vissa frågor, hvilkas besvarande tillhör en annan del. Således besvaras de allmännaste methodologiska frågorna, som hvarje vetenskap föranleder, af Logiken, hvilken derföre i formelt afseende för de öfrige förutsättes, med afseende hvarpå hon äfven af Herbart betecknas såsom ett vetandets formella organon [4]). Till det förut nämnda exemplet på en dylik förbindelse mellan Metafysik och Esthetik må här för mera fullständighets skull äfven tilläggas ett par andra. Så skall den sednare vetenskapen föranleda frågan, huru esthetiska omdömen kunna bestämma viljan, eller frambringa ett samvete, och derigenom hänvisa till Psychologien, hvilken samma frågas besvarande tillhör [5]). Såsom Religionslära hänvisar åter Metafysiken på Esthetiken, emedan menniskans föreställningar om det högsta väsendet till deras renhet äro beroende af de sedliga ideernas utbildning [6]).

En närmare bestämning af förhållandet mellan de särskilde delarne af filosofien, äfvensom en erforderlig ledning för den fortsatta exposéen af Herbarts åsigt, gifver besvarandet af frågan, hvari det för Metafysiken i det föregående fordrade primatet i förhållande till de båda andra filosofiska disciplinerna består. Då fråga här icke kan vara om ett logiskt subordinationsförhållande, såsom det som eger rum mellan den allmänna och speciella Metafysiken, så kan detta primat endast vara gifvet derigenom, att metafysikens objekt är det reala väsendet, under det hvarken de logiska begreppen eller de ursprungliga esthetiska elementerna göra anspråk på realitet. Men huru än antagandet af Logikens och Esthetikens principiella sjelfständighet må förhålla sig till fordran af ett så beskaffadt primat för Metafysiken, så är dock klart, att de särskilda filosofiska disciplinernas hänvisning på hvarandra derigenom blir såvida närmare bestämd, att, under det Logiken och Esthetiken icke sysselsätta sig med Metafysikens objekt, eller det reala såsom sådant, deras egna objekter från den synpunkten likväl måste blifva föremål för en metafysisk betraktelse, att de äro ett relativt, så vidt allt relativt måste ytterst ur det reala förklaras. För den direkta framställningen af Herbarts åsigt följer då också nödvändigheten att fästa ett hufvudsakligt afseende på Metafysiken. I sjelfva verket angifver, hvad beträffar Logiken och Esthetiken, den föregående redogörelsen för Her-

---

[4]) Anf. st. s. 337.

[5]) Anf. st. s. 50.

[6]) Anf. st. ss. 39, 158.

barts uppfattning af filosofien i hufvudsaken betydelsen af hans reform med afseende på dessa båda filosofiska discipliner, när fråga blott är om ett allmänt bedömande af hans ståndpunkt. Ty huru mycket denne ståndpunkt till sin allmänne charakter än är bestämd genom Herbarts uppfattning af filosofiens begrepp och arter, så består dock reformen, hvad beträffar de båda sistnämnde vetenskaperne, i första hand just i sättet, hvarpå de bestämmas såsom hufvuddelar af filosofien, och angifves derföre i och genom angifvandet af Herbarts indelning af den filosofiske vetenskapen. Med afseende på Logiken tillkommer dertill såsom för Herbart charakteristisk blott en egen uppfattning af begreppet, som är beroende af hans metafysiske ståndpunkt, och hvarpå vi efter behof skola fästa uppmärksamheten. Med afseende på Esthetiken skola vi äfven, för ett fullständigare belysande af Herbarts reform inom detta gebit, till det redan sagda göra några tillägg, som likväl icke föranleda en speciellare framställning af denne vetenskap. Hvad vi för öfrigt med afseende på Logiken och Esthetiken hafva att underkasta särskild undersökning, är giltigheten af de allmänne grunder, som föranledt Herbart till uppställandet af samme vetenskaper såsom hufvuddelar af filosofien i förut angifna bemärkelse. Men då denna giltighet måste för det speciellare utförandet af ifrågavarande vetenskaper förutsättas, emedan ingen vetenskap kan bevisa sin egen princip, så föranleder icke heller pröfningen af densamma till en speciellare redogörelse för Logikens och Esthetikens innehåll.

De tillägg, som vi med afseende på Esthetiken anse oss behöfva göra till det redan sagda, äro först några methodologiska föreskrifter för denne vetenskap. Sålunda föreskrifves med afseende på den logiska analys, som fordras för framställningen af de esthetiska mönsterbegreppen i deras ursprungliga renhet, att icke förvexla dem med vissa andra begrepp, som, utan att kunna läggas till grund för en ovilkorlig värdebestämning, likväl "uttrycka ett föredragande eller förkastande." Till dessa sednare begrepp hör det af det nyttiga, hvilket innebär relation till ett annat, hvartill det nyttiga är nyttigt, äfvensom det i en mer eller mindre hastigt öfvergående känsla bestående angenämas begrepp. Med den nämnda föreskriften sammanhänger äfven den, att, enär det sköna skall vara objektivt, från dess begrepp afskilja allt, som blott har sin grund i ett subjektivt intryck eller en stämning hos subjektet, som förnimmer det

sköna [7]). Vidare föreskrifves — i öfverensstämmelse med Herbarts allmänna åsigt om vetenskapens principer, att man icke har att godtyckligt bestämma desses antal och ännu mindre att tillstoppa för sig möjliga källor till kunskap genom att för vetenskapen fordra blott en enda princip [8]) — att Esthetiken icke har att ur en högste grundsats, som skulle angifva det skönas begrepp, härleda eller att under en sådan subsumera de esthetiska omdömena, utan, för att icke genom en för långt drifven logisk abstraktion förflyktiga det skönas begrepp, betrakta hvarje ursprungligt esthetiskt omdöme såsom absolut och af hvarje annat oberoende. "Man kan icke i innehållet af begreppet om det esthetiska finna principerne, utan måste, för att finna dem, nedstiga i detta begrepps omfång" [9]). Den sista methodologiska föreskriften, hvarom vi erinra och som hufvudsakligen framhålles med afseende på Ethiken, betecknas såsom en *logisk förmaning,* nemligen att raden af de esthetiska begreppen skall vara ordnad och fullständig, samt att, vid föreskrifterna för deras användning på erfarenheten, hvart och ett begrepp skall betraktas i fullständig förbindelse med alla öfriga begrepp, med afseende på hvilka ett ifrågavarande gifvet föremål bör bestämmas [1]). Slutligen göra vi vid fråga om Ethiken äfven en erinran, som beträffar denne vetenskaps innehåll. Hvad vi i detta afseende anse oss behöfva särskildt fästa uppmärksamheten på, är blott den första praktiska idéen, eller *den inre frihetens idé.* Såsom ethiskt mönsterbegrepp skall denna idé enligt Herbart uttrycka det absolut behagande sedliga förhållandet, att viljan öfverensstämmer med det ethiska omdömet [2]). Utan att här närmare kunna taga i betraktande frihetsbegreppet i Herbarts system, nämna vi denna idé, blott för att antyda en utväg, som Herbart försöker, för att på samme gång emot den s. k. kosmiska ethiken kunna vindicera friheten och åt detta begrepp tillerkänna en praktisk betydelse. Hvad de öfriga praktiska ideerna beträffar, synes oss en redogörelse för dem skola föra oss för mycket in i det speciella. Endast emedan de skola utgöra innehållet i den inre frihetens idé, eller begrunda de omdömen, med hvilka viljan kan vara eller icke vara i öfverensstämmelse, föranledas vi att uppräkna dem. De angifvas sålunda af Herbart såsom fyra, nemligen *fullkomlighetens, välviljans, rättens* och *billighetens* idéer.

---

[7]) Anf. st. ss. 124—127.
[8]) H. W. W. IV, ss. 27, 28.
[9]) H. W. W. I, ss. 49, 131.
[1]) Anf. st. s. 121; jfr ss. 51, 145.
[2]) Anf. st. s. 137.

Hvad beträffar Herbarts Logik, så kunna vi visserligen enligt det förut sagda lika litet af formelt logiskt intresse inlåta oss i en speciellare framställning af denne vetenskap, som det esthetiska eller praktiska intresset föranleder oss till en betraktelse af Esthetiken. Likväl angifva vi visse hufvudpunkter ur Logiken, hvilka, liksom de i visst afseende bero på Herbarts i den allmänna Metafysiken framträdande ståndpunkt, synas oss egnade att tillbakakasta på denne ett ljus, som endast genom en mera invecklad undersökning skulle kunna erhållas från andre delar af Herbarts system. Vi börja det mera positiva angifvandet af hans ståndpunkt med denna framställning ur Logiken, emedan hon i allmänt formelt afseende skall förutsättas för Metafysiken.

IV. Satser ur Logiken.

Vi inleda framställningen ur Herbarts Logik med en erinran om den logiska undersökningens anordning. Logikens första föremål är begreppet. Men då tydliga begrepp kunna antaga formen af omdömen och dessa förenas till slutledningar, blifva äfven omdömet och slutledningen föremål för den logiska betraktelsen [3]). Efter slutledningsläran förekommer i Herbarts större framställning af logiken, hvilken vi hufvudsakligen här följa, ett kapitel om logikens användning, hvilket antyder dennas beskaffenhet och gränser.

Med afseende på begreppsläran hafva vi endast att fästa oss vid förhållandena mellan begreppen och vissa deraf föranledda bestämningar. Sedan Herbart angifvit, att den logiska betraktelsen visserligen sysselsätter sig med tankar, men, med bortseende från vilkoren för deras psychologiska möjlighet, endast gör afseende på det genom dem tänkta, hvilket sålunda för logiken förutsättes såsom ett redan färdigt och bekant, eller såsom ett *begripet*, ett *begrepp* [4]), fastställer han grundsatsen, att tvenne begrepp icke kunna vara fullkomligt lika, emedan de i sådant fall icke skulle med afseende på det genom dem tänkta åtskiljas från hvarandra [5]). Till förhållandena mellan begrepp leder han sig derefter genom anmärkningen, att begrepp kunna vara till en del lika. Då detta för flere begrepp lika, hvilket äfven sjelft är ett begrepp, är för de

---

[3]) Anf. st. ss. 47, 48.

[4]) Anf. st. ss. 77, 467.

[5]) Anf. st. s. 78.

flere begreppen ett gemensamt kännetecken, stå de sålunda till detsamma i subordinationsförhållande. Ett motsatsförhållande förefinnes åter redan mellan det hos ett begrepp egendomliga och det egendomliga hos ett annat begrepp, då man om hvartdera egendomliga säger, att det icke är det andra. Men jemte denne motsats, som består i blott skiljaktighet eller icke-enahandahet, finnes en annan, då de motsatta begreppen bilda icke blott en summa, utan en kontrast, eller då de äro oförenliga. De blott skiljaktiga begreppen betecknas derefter såsom disparata. De oförenliga deremot, af hvilka det ena kan tänkas oberoende af det andra, bilda en konträr motsats, som närmare charakteriseras deraf, att han medgifver en rad af motsatta begrepp i följd af ett för dem gemensamt högre begrepp, till hvilket de stå i samma förhållande af subordination. Slutligen gifva såväl de disparata som de konträra begreppen den kontradiktoriske motsatsen mellan a och *non* a, b och *non* b, i det man såväl om a som om b kan säga, att det ena icke är det andra, hvarvid man har endast tvenne led, af hvilka det ena, nemligen det negativa (*non* a), är beroende af eller icke kan tänkas utan det andra [6]).

Från motsatsförhållandet mellan begrepp härleder Herbart motsägelsesatsen: *motsatta äro icke enahanda,* emedan denne icke lär något nytt, utan får sin hela betydelse genom den förutsatta kännedomen om motsatsförhållandet [7]). Såsom med denne sats eqvipollenta anföras derefter identitetssatsen och satsen om det uteslutna tredje [8]). Enär Herbart sjelf har åt desse satser egnat en i förhållande till öfriga logiska bestämningar jemförelsevis stor uppmärksamhet, och hans uppfattning af dem obestridligen är af en viss vigt för bedömandet af hans filosofiske ståndpunkt, erinra vi om de förnämste hit hörande punkterne, som förekomma i den förutnämnde uppsatsen: *De principio logico exclusi medii* etc. Med afseende på identitetssatsen: A = A, anmärker Herbart sålunda först mot Hegel, att denne sats icke innebär en relation af något till sig sjelft, enär fråga är om en upprepning, icke af sjelfva föremålet, utan blott af tanken, och att satsen således icke heller kommer i strid med den andre, *att af tvenne motsatta predikater endast det ena kan tillkomma subjektet,* hvilken sätter något i relation till ett annat [9]). Berättigandet till mångfaldigt upprepande af

---

[6]) Anf. st. ss. 79, 80; jfr anf. st. s. 468.
[7]) Anf. st. s. 80.
[8]) S:a s.
[9]) Anf. st. s. 537.

tanken A finner Herbart i den gifna mångfalden af sins emellan i något afseende lika ting, enär det, som åstadkommer likheten, derigenom är satt lika många gånger, som de ifrågavarande tingen sjelfva. Men hvarken sättes härigenom det allestädes ena och samma A i relation till sig sjelft, ej heller ligger i denna upprepning såsom sådan grunden till identitetssatsens giltighet [1]). För att ådagalägga denna, erinrar Herbart, att man i stället för formeln: A = A, kan sätta: A = *non non*-A eller A *non* = *non*-A. Dessa sednare formler, som visserligen blott uttrycka, att A alltid förblifver A, visa likväl identitetssatsens och motsägelsesatsens eqvipollens derigenom, att den förre kan reduceras till den sednare, eller vara ett uttryck för den affirmation, som uppstår, när ett negativt negerar ett annat [2]). Samma förhållande mellan identitets- och motsägelsesatserne, som här åberopas, för att visa den förres giltighet, uttryckes af Herbart äfven dermed, att motsägelsesatsen har af de s. k. tankelagarne den största klarheten och att identiteten erhålles först genom negerandet af ett motsatt [3]). Hvad beträffar den i ordningen tredje s. k. tankelagen, eller satsen om det uteslutna tredje, så finner Herbart den Hegelska formeln för densamme: A *är antingen* + A *eller* — A, alldeles olämplig, emedan det ena af dessa alternativer redan är affirmeradt i identitetssatsen och det andra negeradt i undersatsen. En betydelse kan den ifrågavarande satsen erhålla, först när till något ett annat såsom predikat refereras, i hvilket fall han under formeln: A *är antingen* B *eller non*-B, innehåller en modifikation af de båda förutnämnde satserne [4]).

Ur Herbarts begreppslära hafva vi blott att göra ett par tillägg till det nu sagda. Sålunda anmärker Herbart med afseende på motsägelsen, att en sådan eger rum, endast när identitet fordras mellan de motsatta begreppen. I detta fall, heter det ytterligare, kan redan en flerhet af disparata begrepp åstadkomma motsägelse, hvaremot, då fråga blott är om en summa, såsom i satsen:

---

[1]) Anf. st. s. 541.

[2]) Anf. st. ss. 541, 545.

[3]) Anf. st. s. 543: Claritas enim summa est in principio contradictionis: explicatione opus est in principio identitatis ob multiplicatum A; resolutionem requirit distinctio in principio exclusi medii. Jfr anf. st. s. 545: A ipsum sibi æquale non poneretur nec animadverteretur, nisi *prius* repulsam tulissemus, quum *periculum fecissemus* repugnantes illi notas obtrudendi.

[4]) Anf. st. s. 342; jfr anf. st. s. 80.

denna klädning är blå och röd, till och med konträra begrepp icke verka motsägelse [5]). I sammanhang med de förutnämnde s. k. tankelagarne gör Herbart äfven med afseende på den af Leibnitz införde grundens sats några anmärkningar, hvilka gå ut på att visa, att undersökningen om denne sats icke tillhör logiken. Ty af de betydelser, som samme sats erhåller genom Leibnitz' förklaring: *Ce principe est celui d'une raison suffisante, pour qu'une chose existe, qu'un évènement arrive, qu'une verité ait lieu,* skall den första försvinna genom den riktiga bestämningen af varats begrepp, och den andra höra till undersökningen om kausalbegreppet, under det slutligen den tredje leder till den svårare, lika litet logiska frågan, "huru en kunskap, trädande ut ur sig sjelf, kan begrunda en med honom olikartad" [6]).

I omdömeslären hafva vi hufvudsakligen att fästa oss vid Herbarts deduktion af de allmänne synpunkterne för omdömets betraktande och vissa dermed sammanhängande bestämningar. Herbart utgår från den förklaringen af omdömet, att det är afgörandet af den fråga om förenligheten af tvenne begrepp, hvilken föranledes af det sväfvande tillstånd, hvari de befinna sig, när de möta hvarandra i tänkandet [7]). Med anledning deraf, att subjektet i omdömet visserligen å ena sidan eger betydelse af subjekt endast med afseende på ett annat begrepp såsom predikat, men derjemte å den andra är utgångspunkten för dömandet, eller är det bestämda begrepp, till hvilket predikatet refereras, fastställer han derefter den grundsatsen, att subjektet, ehuru alltid blott hypothetiskt giltigt (eller väntande på ett predikat), likväl kan *oinskränkt* uppställas, under det predikatet uppställes i *inskränkt* bemärkelse (eller såsom till sitt omfång bestämdt af subjektet) [8]). Hvad nu beträffar synpunkterne för omdömets betraktande, så är qvaliteten den ende väsendtlige, eller genom omdömets allmänna begrepp gifne, enär bejakning och förnekning äro de enda ovilkorliga formerna för besvarandet af den fråga, som betingar omdömet [9]). Med afseende på qvantiteten erinra vi, huru Herbart leder sig till denne synpunkt genom den anmärkningen, att ett negativt omdöme, utan all vidare bestämning, är att betrakta såsom partikulärt, emedan det blott afsöndrar ett begrepp från ett annat begrepps innehåll, utan att afgöra något om det sednares omfång [1]).

---

[5]) Anf. st. s. 81.
[6]) Anf. st. s. 82.
[7]) Anf. st. s. 91.
[8]) Anf. st. s. 92.
[9]) Anf. st. s. 94.
[1]) Anf. st. s. 95.

Till modaliteten kommer Herbart derefter genom den observationen, att en kontradiktorisk motsats eger rum mellan det universelt affirmativa och det partikulärt negativa omdömet, hvarvid genom upphäfvandet af det ena det andra blir *logiskt nödvändigt* [2]). Den andra modalitetskategorien, eller den *logiska möjligheten*, framställes i sammanhang med bestämmandet af motsatsen mellan det partikulärt affirmativa och universelt negativa omdömet såsom konträr. Då nemligen enligt Herbart i sådant fall genom det enas upphäfvande alls intet afgöres med afseende på det andra, uttrycker detta sednare icke nödvändighet, utan blott tänkbarhet. Skälet åter att, i motsats mot den vanliga logiken, i förevarande fall fastställa en konträr motsats i stället för en kontradiktorisk finner Herbart, hvad beträffar det universelt negativa omdömet, i den konsiderationen, att det icke afgör något om sukjektbegreppets omfång, och med afseende på det partikulärt affirmativa deri, att det såsom sådant blott bestämmer en *del* af subjektets omfång [3]). Då dessa betraktelser jemte den med dem likartade, som föranledt Herbart att i det negativa omdömet såsom sådant se ett *sua natura* partikulärt omdöme, icke äro utan vigt för bedömandet af Herbarts allmänne ståndpunkt, erinra vi i sammanhang härmed om en i den förutnämnde uppsatsen om principium exclusi medii förekommande anmärkning, hvilken tydligen utgår från samma allmänna logiska åskådning, som de sist anförda bestämningarna, nemligen att man, vid bestämmandet af det allmänna begreppet efter denne grundsats, icke är berättigad till ett negativt slut från det allmänna till det enskilda [4]). I sammanhang med nyss anförda logiska bestämningar må äfven erinras, att Herbart ur dem drager den konklusionen, att begreppen nödvändighet och möjlighet äro relationsbestämningar, i det ingenting kan tänkas hvarken såsom nödvändigt eller såsom möjligt utan genom jemförelse med ett motsatt, enär nödvändighet beror af tvång, af det motsattas omöjlighet, och möjlighet kännes genom frånvaro af tvång [5]). Med afseende på relationen, som är den af Herbart sist framställde synpunkten för

---

[2]) Anf. st. s. 96.

[3]) S:a s.

[4]) Anf. st. ss. 545, 546: Responderi potest, dubiam conditionem rerum non dubias reddere notiones generales: itaque notioni A vel jungendam esse notam B, vel non jungendam, etsi incertum maneat, an rei cuidam A conveniat nota B non comprehensa in notione generali A.

[5]) Anf. st. s. 98.

omdömets betraktande, inskränka vi oss till några få anmärkningar. Så gifva de redan färdige begreppen det kategoriska omdömet, under det att det hypothetiska framställer begreppen såsom ännu sig bildande. Det disjunktiva omdömet åter är blott att betrakta såsom en förkortad form för flere sammanhörande hypothetiska med konträra begrepp i subjektet eller predikatet, enligt en allmän formel för det sednare fallet: a *är antingen* b *eller* c *eller* d . . ., i stället för a *är* b, *om det icke är* c *eller* d, och a *är* c, *om det icke är* b *eller* d, o. s. v. [6]).

Omdömesläran afslutas med uppvisandet af den förvandtskap, som skall ega rum mellan kopulan och begreppet *vara* i de s. k. existentialsatserne, såsom: det regnar, det blixtrar, o. d. Man kan nemligen tänka sig en sådan sats uppkommen genom successiv generalisering af subjektbegreppet, tills detta icke längre framträder såsom ett visst bestämdt begrepp, d. v. s. tills något egentligt subjekt icke längre finnes, såsom satsen: det gifves menniskor, genom satserne: Europeerne äro menniskor, menniskor äro menniskor, några dödlige äro menniskor, några väsen äro menniskor. Men då nu predikatet är till sferen för sin giltighet beroende af subjektet, så följer, att det i en dylik sats utan bestämdt subjekt är oinskränkt uppställdt, hvarföre förvandtskapen mellan kopulan och begreppet vara i detta fall skall ligga deri, att den förra är ett tecken för det sednare såsom absolut sättning [7]).

Då i slutledningen, såsom en förening af omdömen och såsom uttrycket för det logiska förhållandet mellan grund och följd [8]), äfven den logiska methoden kommer fullständigast till användning, har Herbart visserligen sjelf åt hennes behandling egnat mycken omsorg. Men då de hithörande bestämningarna hufvudsakligen bero på de förut med afseende på begreppet och omdömet fastställda, anse vi oss för vårt ändamål kunna förbigå denne del af Herbarts logik. Deremot anse vi oss böra göra några erinringar med afseende på det förutnämnda tillägget till logiken, hvilket handlar om hennes användning. Gränsen för denna finner man hos Herbart gifven deri, att begreppen från logisk synpunkt äro att betrakta såsom blotta aggregater af kännetecken [9]). Den logiska abstraktionen och determinationen göra sålunda icke heller tillfyllest vid

[6]) Anf. st. s. 102.
[7]) Anf. st. ss. 104—106.
[8]) Jfr anf. st. s. 102.
[9]) Jfr anf. st. ss. 93, 94: sie *(logiken)* betrachtet alle Begriffe als Aggregate von Merkmalen.

förklaringen af åtskilliga begreppsförhållanden, som icke låta reducera sig till denna allmänna kategori, och på hvilka exempel anföras i det ensidiga eller ömsesidiga beroende, som eger rum mellan begrepp, då det ena icke kan tänkas utan det andra, eller när ett kännetecken hos ett begrepp förutsätter ett annat, äfvensom i predikatets relation till subjektet och konklusionens till premisserne [1]). Då dylika för hvarje vetenskap egendomliga relationer mellan de till honom hörande begreppen finnas, behöfver derföre också hvarje vetenskap utom den logiska methoden äfven en för sig egendomlig method. Uppgiften för det logiska tänkandet blir i dylika fall att genom analys af ett ifrågavarande begrepp aflägsna allt för undersökningen främmande och fixera hennes utgångspunkt. Deremot har logiken ingenting att lära angående determinationen, eller den nya rad af begrepp, som i den särskilde vetenskapen skall följa, sedan utgångspunkten blifvit utarbetad till vederbörlig grad af abstrakthet [2]).

V. Granskning af erfarenhetsbegreppen.

Då den granskning af vissa erfarenhetsbegrepp, genom hvilken Herbart i sin *Lehrbuch zur Einleitung in die Philosophie* inleder den direkta framställningen af sin metafysik, för att dels afväpna empirismen, eller visa, hvarföre tänkandet icke kan stanna vid den omedelbara uppfattningen af det gifna [3]), dels förbereda uppställandet af de metafysiska problemerna, så väl å ena sidan i visse punkter vittnar om ett kritiskt skarpsinne, som kräfver erkännande, hnru än bedömandet af Herbarts åsigt för öfrigt må utfalla, som ock å den andra är egnad att blotta vissa svagheter i denna åsigt, anse vi äfven lämpligt att inleda den närmast följande, åt Herbarts metafysik egnade betraktelsen genom en sammanfattad framställning af ifrågavarande granskning. Det första angreppet på den till det vanliga föreställningssättet hörande uppfattningen af det gifna låter Herbart utföras af de historiskt gifna skeptiska åsigterna, hvilka han i detta afseende hänför till tvenne hufvudformer, lägre och högre skepticism. Den lägre, genom Sextus Empiricus representerade skepticismen, som blott betviflar, att tingen äro så beskaffade, som de omedelbart synas [4]), har sin anledning

---

[1]) Jfr anf. st. s. 117.
[2]) Anf. st. ss. 119, 121.
[3]) Jfr anf. st. s. 61.
[4]) Anf. st. ss. 62, 63.

dels i de för den sinliga varseblifningen hos tingen gifne egenskapernes relativitet, dels i oförenligheten af desse egenskapers mångfald med föremålets enhet. Å ena sidan visar sig nemligen hvarje kännetecken beroende af för tinget sjelft yttre och tillfälliga omständigheter, och å den andra nödgas man just på grund af kännetecknens lika berättigade anspråk att framställa tinget sjelft såsom sådant, besvara frågan, hvad det är, antingen genom hopsummerandet af dess kännetecken, då enheten går förlorad, eller genom bestämmandet af tinget såsom det der eger kännetecknen, då man erkänner sig icke veta, hvad det *är*, utan på sin höjd hvad det *har* [5]). Resultatet blir tviflets öfvergång i den vissheten, att sinnena icke gifva kännedom om, hvad de såsom de gifna erkända på mångfaldigt sätt beskaffade tingen i sig äro [6]). Den högre skepticismen, hvars hufvudrepresentanter skola vara Hume och Kant, och som rubbar sjelfva tron på tings tillvaro, blir föremål för en något utförligare betraktelse, i det Herbart icke allenast vill visa det berättigade i anledningen till detta slags tvifvel, utan äfven inom tillbörliga gränser inskränka det. Anledningen att i tviflet med afseende på tingen gå längre än den lägre skepticismen ligger deri, att erfarenhetens former, lika litet som de framträda såsom något särskildt *jemte* innehållet, eller sensationerna, lika litet visa sig vara gifna i och med dessa. Ty hvarken är soliditeten något senteradt, enär vi icke kunna varseblifva, hvad som ligger bakom tingets yta, ej heller är ens ytan sjelf såsom sådan eller i allmänhet utsträckningen till för sinnet, då vi icke sentera tomma afstånd, en anmärkning som Herbart äfven tillämpar med afseende på distanserna mellan toner, för att erinra, att icke heller successionen i tiden är något för sinnena gifvet [7]). Och hvad beträffar det slags enhet, som allmänt antages såsom ur erfarenheten bekant i begreppet ting med flere egenskaper, så gifver den omedelbara erfarenheten blott mångfalden af kännetecknen, men icke deras bestämda aggregation, i det hon icke lär, huru de sammanhänga med hvarandra just på det eller det bestämda sättet [8]). En likartad argumentation låter äfven använda sig med afseende på de andra slagen af qvalitativ enhet, som äro uttryckta i orsaks- och ändamålsbegreppen. Men lika nödvändigt som det är att på nu framställda sätt hos erfarenhetstingen skilja mellan form och in-

---

[5]) Jfr anf. st. ss. 64, 65, 177, 178.
[6]) Jfr anf. st. ss. 65, 175.
[7]) Anf. st. s. 67.
[8]) Anf. st. s. 68.

nehåll, lika oberättigadt är det att vid detta resultat förklara den förra såsom något blott tilltänkt, eller såsom en tillsats från medvetandets sida. Ty lika litet som vi kunna fatta tingen såsom blotta ytor, emedan de förete sig såsom något, d. v. s. såsom ett positivt, under det ytan, såsom blott varande en gräns, är något negativt [9]), lika litet bero de bestämda gestalterna eller i allmänhet förbindelserna af kännetecken på vår varseblifning, enär de icke derigenom förändras [1]), och lika litet kunna vi undgå att med hvarandra förbinda ett bestämdt föregående med ett bestämdt efterföljande [2]). Resultatet af tviflet måste derföre blifva det erkännandet, att erfarenhetens former genom det tvång, hvarmed deras förnimmande är förbundet, visa sig såsom ett gifvet, likaväl som innehållet, fastän vi icke varseblifva, *huru* de äro gifna [3]). Under det denna fråga tillsvidare måste lemnas å sido, emedan hon tillhör psychologien, så är det angifna resultatet, *att* formerna äro gifna, af desto större vigt för den allmänna metafysiken, som hon endast derigenom kan ega bestämda principer att utgå ifrån, enär hela hennes grund och botten är erfarenheten [4]).

Motiver till metafysisk forskning blifva de ifrågavarande begreppen genom svårigheten att tänka dem, hvilken, då begreppen sjelfva, just såsom gifna, icke låta bortvisa sig, drifver till en sådan bearbetning af dem, som enligt det föregående skall tillhöra metafysiken [5]). Svårigheten vid deras tänkande har Herbart under formen af motsägelser förnyade gånger vid de flesta af dessa begrepp med största kritiska omsorg sökt visa. Vi anföra i korthet, hvad som i detta afseende i det närvarande sammanhanget förekommer, och skola i det följande efter behof fästa uppmärksamheten på andra hithörande bestämningar. Hvad då beträffar enheterna i rum och tid, så falla de under hufvudsakligen samma kritik. Så visas med afseende på både rum och tid, att man med bibehållande af dessa former aldrig skall komma till ett enkelt, då den ena är formen för *utomhvartannatvarat* och den andra för *efterhvartannatvarat* [6]). Hvad särskildt angår materien såsom det reala i rummet, anmärker Herbart, att vi med hennes uppfattande aldrig blifva färdige, i det vi genom hennes delning, för att komma till de enkle beståndsdelarne, alltjemt

---

[9]) Anf. st. s. 178.
[1]) Jfr anf. st. ss. 178, 185; IV, s. 27.
[2]) H. W. W. I, ss. 187, 188.
[3]) Jfr anf. st. ss. 71, 73, 175; IV, s. 22.
[4]) Jfr H. W. W. I, ss. 74, 175.
[5]) Jfr anf. st. s. 176.
[6]) Anf. st. ss. 178—183.

blott stanna vid ett utsträckt, som måste tänkas ytterligare delbart [7]). Närmare bestämmes i enlighet härmed motsatsen i materien såsom en motsats mellan ändlighet och oändlighet. "Vi menade oss hafva ett ändligt realt, i det vi sågo och kände materien; oändligheten inskjuter sig i det ändliga, och likväl kan hon icke förstora det ändliga omfånget" [8]) . . . . "till grund för materien ligger ett realt, som icke kan vara oändligt. Oändlighet är predikat för ett tanketing, med hvars konstruktion vi aldrig blifva färdige" [9]).

Efter denna analys af de qvantitativa enheterna i erfarenheten kommer ordningen till de qvalitativa. Den närvarande betraktelsen af begreppet ting med flere egenskaper visar den motsägelse, som skall liggá i den i det föregående antagna förklaringen af tinget såsom det der eger kännetecken. Då nemligen detta egande måste vara lika mångfaldigt, som kännetecknen sjelfva, så upplöses vid denna förklaring tingets enhet icke mindre, än om man besvarar frågan, hvad det är, genom uppräknandet af dess kännetecken [1]). Det erfarenhetsbegrepp, som i det närvarande sammanhanget utförligast behandlas, är det af förändring, hvilket, allmännast uttryckt deri, att vid en gifven komplexion af kännetecken vissa försvinna och andra infinna sig, är det i successionen egentligen gifna, som genom det tillfälliga deri, att ett ting i nästa ögonblick icke är detsamma som i det föregående, drifver till uppställandet af begreppet orsak såsom förklaringsgrund för förändringen såsom verkan [2]). I det trilemma, hvarunder förändringens begrepp göres till föremål för behandling, i det man vid hennes förklaring antingen kan utgå från en yttre orsak eller från en inre eller slutligen derifrån, att förändringen har ingen orsak, utan är absolut [3]), kriticeras först det mechaniska föreställningssättet, som i en yttre orsak söker förklaringsgrunden. Renast representeras denne ståndpunkt i uppställandet af motsatsen mellan kraften såsom princip för verksamhet och materien såsom det lidande, emedan förändringens förklaring ur orsaker, som sjelfva icke äro principer eller utgångspunkter för verksamhet, utan determineras af andra orsaker, blott skulle leda till en regressus in infinitum [4]). Men vinsten genom undgående af denne oändlige regress är emellertid icke stor, enär ändå orsa-

[7]) Anf. st. s. 178.
[8]) Anf. st. s. 180.
[9]) Anf. st. s. 184.
[1]) Anf. st. s. 186.
[2]) Anf. st. ss. 188, 189, 213.
[3]) Anf. st. s. 195.
[4]) Anf. st. s. 197.

ken, äfven såsom verkande princip, måste tänkas ingripa i det lidande. Ty då dervid det verksamma måste gå ut ur sig sjelft, och det lidande i sig upptaga ett främmande, så råka båda i motsägelse med sig sjelfva. Båda måste nemligen före och oberoende af verksamheten och lidandet vara något i och för sig sjelfva, men således förete de i verksamheten och lidandet hvartdera för sig i sin qvalitet någonting för dem sjelfva främmande, eller om hvartdera kan sägas, att det, för att vara hvad det är, icke är sig sjelft tillräckligt, utan i sig innesluter en genom dess egen natur icke gifven egenskap [5]). Hvad beträffar det andra ledet af ifrågavarande trilemma, förklaringen af förändringen ur en inre orsak, eller hennes uppfattande såsom sjelfbestämning, så visar sig omöjligheten af dess fasthållande i den oändlige regress, hvartill det leder. Det förändrade, som nu antages bestämma sig sjelft till förändringen, måste nemligen betraktas både såsom det *bestämda* och det *bestämmande*, hvarvid det förra finner orsaken till sin bestämdhet i det sednare. Men då det bestämmande, emedan det måste använda en verksamhet, för att bestämningen skall komma till stånd, derigenom sjelft befinner sig i ett annat tillstånd, än om det hade förhållit sig overksamt, så är dess verksamhet hos det sjelft en förändring, som såsom verkan måste framgå ur en verksamhet, hvilken — om man icke vill taga sin tillflykt till något af de andra leden i trilemmat — åter måste vara en akt af sjelfbestämning, och så i oändlighet [6]). Skall förändringen slutligen tänkas vara utan orsak, eller kunna såsom absolut blifva utgöra qvaliteten af det, som är underkastadt förändring, så måste, på det all af särskilda orsaker betingad tillfällighet må aflägsnas, vexlingen tänkas försiggå såväl utan allt afbrott som under en fullkomlig likformighet i anseende till hastighet och riktning. Men utom svårigheten, som ligger deri, att en sådan sträng likformighet ingenstädes i tingens vexling står att träffa, företer det ifrågavarande begreppet sjelft egna inre motsägelser, som göra dess fasthållande omöjligt. Frågar man nemligen, hvad det blifvande är, så måste, då blifvat sjelft endast kan tänkas genom de vexlande motsatta beskaffenheterna, dessa sammanfattas, för att uttrycka den sökta qvaliteten. Men, sålunda koncentrerade till en enhet, upphäfva de hvarandra. Försöket att undgå motsägelsen genom åberopande af successionen, hvarigenom det blifvande i hvarje särskildt tidsmoment skulle

---

[5]) Anf. st. ss. 198, 199.

[6]) Anf. st. ss. 200, 201.

besitta blott en enda qvalitet, är fruktlöst, då begreppet fordrar, att hela blifvat, som genomlöper alla beskaffenheterna, skall gälla såsom det vexlandes qvalitet. Men derjemte blifver just genom successionen det ifrågavarande begreppet ännu svårare att fasthålla. Ty det föregående skall nu upphäfva sig sjelft och dessutom frambringa sin motsats, eller det blifvande, som var något bestämdt, skall, just emedan det var detta, icke mera vara detsamma, utan blifva sin egen motsats. Låter man dervid den föregående beskaffenheten helt och hållet upphöra, innan den andra inträder, så afbrytes kontinuiteten: ett ting försvinner, under det i nästa ögonblick ett fullkomligt annat uppstår. Låter man åter, på det ett må blifva ur ett annat, den ena beskaffenheten icke helt och hållet hafva upphört, innan den andra motsatta inträder, så sammanfattar en och samme tidpunkt i sig motsatta; han innehåller upphörande och börjande, af hvilka det förra betyder vara, som icke mera är vara, och det sednare vara, som ännu icke är vara [7]).

Efter betraktelsen af förändringen anmärker Herbart, att försöket att undgå de deri liggande motsägelserna genom att fatta vexlingen såsom företeelse af ett till grund liggande, sjelft icke vexlande väsen blott skulle undanskjuta svårigheterna, i stället för att lösa dem. Ty för det första kan ur denne grund, om han sjelf har en enkel qvalitet, ingenting följa, och aldraminst kan han förete sig, emedan det skulle innebära en relation till ett väsen, som förnumme företeelsen. Men vidare skulle under förutsättning af ett sådant såväl det sig företeende väsendet som det förnimmande subjektet visa motsägelsen, att de först måste tänkas vara något i och för sig sjelfva och sedan genom deras relation till hvarandra upptaga i sig något främmande [8]).

Utom de nu framställda allmänna begreppen, göras äfven några mera speciella till föremål för granskning. Till de sednare hör det af jaget, hvilket, såsom varande den af Herbart förföljde idealismens egentlige princip [9]), af honom angripes, så ofta tillfälle erbjuder sig. Till en början betraktas sålunda detta begrepp såsom en speciel form af begreppet ting med flere egenskaper. Men för det första kan man då lika litet finna ett inre band i den komplexion af förnimmelser, som uttryckes i det en flerhet sådana beledsagande medve-

---

[7]) Anf. st. ss. 208, 209.
[8]) Anf. st. ss. 209, 210.
[9]) Anf. st. s. 191.

tandet: *jag tänker,* som i allmänhet vid fråga om en i erfarenhaten gifven komplexion af kännetecken [1]). Vidare skall jaget sjelft, betraktadt såsom rent sjelfmedvetande, innebära en duplicitet, som gör ett enkelt och motsägelselöst svar på frågan, hvad det är, omöjligt. Ty frågas, hvad eller hvem vi förnimma, då vi förnimma oss sjelfva, så kan svaret endast gifvas efter formeln: "jaget förnimmer sig," d. v. s. "sitt jag," d. v. s. "sitt förnimmande af sig sjelft," d. v. s. "sitt förnimmande af sig såsom förnimmande sig sjelft," o. s. v., eller m. a. o. svaret på den framställda frågan löper ut i en oändlig rad af förklaringar af "sig" genom "sitt jag," och af detta "jag" genom "förnimmandet af sig," hvarigenom man således stannar vid begreppet af ett förnimmande utan ett förnummet [2]). Men derefter betraktas äfven den konseqvente idealismen såsom identisk med läran om det absoluta blifvat, hvarföre han måste falla för samma kritik, som denna lära. Identiteten mellan jagets och det absoluta blifvats begrepp skall åter visa sig vid den strängt idealistiska förklaringen af kunskapen. Då nemligen vid denna förklaring orsaksbegreppet, vare sig i betydelse af yttre orsak eller af sjelfbestämning (frihet, intellektuel åskådning), fullkomligt förkastas, så återstår endast att betrakta förnimmelserna såsom af oss sjelfva ovilkorligt frambragta, eller såsom i oss absolut blifna [3]).

Äfven med afseende å Herbarts granskning af ett par andra speciellare erfarenhetsbegrepp, nemligen rörelsens och organismens, behöfva vi för det följande göra några erinringar. Då det rörda är inbegripet i ett oupphörligt kommande och gående, eller måste fattas så, att det under rörelsen både är och icke är på ett och samma ställe, visar sålunda det förstnämnda, af Herbart till rummet refererade, begreppet samma motsägelse, som det absoluta blifvat [4]). Vid fråga om organismens begrepp fäster sig Herbart till en början vid dualismen mellan lifvet och den döda massan eller ämnet. För det första kan härvid frågan, hvad lifvet är, icke enkelt besvaras, utan endast genom en hänvisning till de olikartade verksamheter, som det synes utöfva på de olike delarne af ämnet. Men dertill återkommer i den ifrågavarande motsatsen äfven den allmännare mellan det verksamma och lidande med samma svårigheter, som förut med

---

[1]) Anf. st. ss. 70, 192.
[2]) Anf. st. ss. 192, 193.
[3]) Anf. st. ss. 214—216.
[4]) Anf. st. ss. 226, 227.

afseende derpå visats, i det både lifvet och ämnet å ena sidan hvartdera måste vara något i och för sig, oberoende af det andra, men å den andra icke kunna till deras qvaliteter fattas utan förhållande till hvarandra. Vill man åter upphäfva ifrågavarande dualism och i stället tillägga organismen blott ett enda vara, som nu till sin qvalitet måste fattas både genom det mångfaldiga ämnet och genom det mångfaldigt sig uppenbarande lifvet, så inträder å ena sidan, i stället för verksamhet och lidande, såvida ett absolut blifva, som organismen förändrar sig sjelf, men å den andra äfven i det afseendet en inskränkning af blifvat, att genom assimilationen och exkretionen den döda massan tidtals försättes i ett *börjande* och *upphörande* blifva [5]).

VI. Allmän Metafysik.

Den vigt, som vi i det föregående funnit den allmänt methodologiske synpunkten ega för den Herbartska filosofien, föranleder oss att börja den direkta framställningen af den allmänna metafysiken, hvartill vi nu öfvergå, med redogörelsen för de metafysiska problemernas anordning eller för de särskilde delarne af den allmänna metafysiken. Begrundandet af denne vetenskaps indelning förekommer i sammanhang med de historiskt-kritiska betraktelserna. Till sin första bestämning i detta afseende kommer Herbart genom att låta Kant och den Leibnitz-Wolffska skolan korrigera hvarandra i bestämmandet af begreppen realitet och kausalitet. Med afseende på det sednare begreppet hade Kant enligt det föregående gått till en ytterlighet, då han refererade det endast till företeelsens verld, eller gjorde kausaliteten blott till en regel för tidsföljden. Det otillfredsställande i denna Kants uppfattning visar sig också deri, att hans skenbara kausalitet icke kan tänkas utan under förutsättning af en verklig, åtminstone såsom grund för sensationerna [6]). Genom Kants korrektion af den Leibnitz-Wolffska skolans uppfattning af varat visar det sig emellertid vara en lika stor ytterlighet att omedelbart i det reala såsom sådant förlägga grunden till skeendet och de vexlande tingen. Å ena sidan måste det reala, efter Kants utredning af detta begrepp, fattas såsom i sig moget och utan behof af någon utveckling, men å den andra visar den med afseende på det Kantska kausali-

[5]) Anf. st. ss. 228—230.

[6]) H. W. W. III, s. 208.

tetsbegreppet anmärkta bristen, att skeendet måste med det reala förbindas. Det måste derföre komma till varat, utan att det sednare derigenom förökas eller i något afseende förändras, liksom linien kommer till ytan eller ytan till kroppen utan någon addition [7]). Sedan Herbart på detta sätt fäst uppmärksamheten på den enligt honom riktiga uppfattningen af varat och skeendet, äfvensom på svårigheten att komma öfver från det förra till det sednare, finner han hos den Leibnitz-Wolffska skolan en aning såväl om denna svårighet som om sättet för hennes lösning. Hit höra de i det föregående anförda bestämningarna hos denna skola, hvilka Herbart tillräknar henne såsom en metafysisk förtjenst, nemligen den kausalitet utan tid, som ligger i bestämmandet af kraften såsom grund till inherensen, samt vidare den enhet af transient och immanent kausalitet, som uttalar sig i yrkandet af ett idealt inflytande i stället för det reala, då det verksamma går ut ur sig sjelft, hvartill äfven kommer det ideala lidandet, som i förhållande till den lidande substansen sjelft är en handling [8]). Genom att till dessa betraktelser lägga den af Kants behandling af kausalitetsbegreppet föranledda anmärkningen, att man måste skilja mellan *verkligt* och *skenbart* skeende, kommer Herbert slutligen till den sökta bestämningen med afseende på den allmänna metafysikens indelning. Man måste nemligen, menar han, på grund af det sagda midt igenom denne vetenskap uppdraga en gränslinie mellan tvenne väsendtligen olika gebit, eller skilja mellan tvenne hufvuddelar af den allmänna metafysiken, af hvilka den ene handlar om varat och det verkliga skeendet, och den andre om det skenbara skeendet i tid och rum [9]). Den hos Herbart ofta under mer eller mindre olika uttryck förekommande anmärkningen, att vetenskapen icke kan börja med idealism, och att hvarje idealistisk filosofi blott är att betrakta såsom omvändningen af en förhandenvarande ofullkomlig realism [1]), leder honom till uppställandet af en annan hufvuddel af den allmänna metafysiken för att visa den idealistiska verldsåsigtens otillräcklighet och obehöflighet efter uppställandet af en exakt realism, som icke låter omvända sig. Den härmed antydda metafysiska undersökningen, som först kan följa efter den realistiska åsigtens grundläggande, utgör den i ordningen siste hufvuddelen af den allmänna metafysiken. Till ännu en sådan

[7]) Anf. st. ss. 206, 208.
[8]) Anf. st. s. 209; jfr ss. 211, 212.
[9]) Anf. st. s. 210.
[1]) H. W. W. ss. 214, 215; jfr I, s. 262; IV, s. 268.

hufvuddel kommer Herbart i enlighet med sin åsigt, att hvarje vetenskap har sina egendomliga principer och deraf beroende methoder [2]). Då tingens grunder icke äro gifna, men metafysiken såsom förklaring af erfarenheten måste utgå från det gifna, uppstår nemligen frågan, huru man från detta kan komma till det reala [3]). Då på besvarandet af denna fråga den metafysiske vetenskapens egen möjlighet väsendtligen beror, så föranleder hon den naturligen första af de metafysiska undersökningarna. Resultatet af hela den ifrågavarande betraktelsen blifver sålunda uppställandet af fyra hufvuddelar af den allmänna metafysiken, hvilka efter problemernas anordning äro: *Methodologi* — om principer och methoder, *Ontologi* — om det reala och det verkliga skeendet, *Synechologi* — om det i rum och tid sammanhängande, och *Eidologi* — för behandlingen af de idealistiska frågorna.

A. Methodologi.

I enlighet med methodologiens nyss förut angifna allmänna begrepp bestämmes hennes uppgift fullständigast såsom trefaldig, nemligen att först tillbörligen bestämma det gifna eller utgångspunkterne för tänkandet, för det andra fastställa methoden för sökandet af det till grund för företeelsen liggande reala väsendet samt slutligen, enär det gifna är det egentliga deklarandum, i allmänhet uppvisa möjligheten att från det reala, som man funnit eller åtminstone så mycket som möjligt närmat sig, komma tillbaka till det gifna [4]). Hvad nu beträffar de härmed antydda undersökningarna, så inskränker sig betraktelsen af det gifna till hvad de inledande undersökningarna i detta hänseende fastställt, hvarföre vi icke anse oss behöfva uppehålla oss vid denne punkt af Herbarts methodologi. Förhållandet mellan denna första methodologiska undersökning och den andra erhåller en närmare bestämning genom angifvandet af deras betydelse med afseende på metafysikens principer. Då den första emot den skeptiska anfäktelsen tryggat icke allenast erfarenhetens materia, utan äfven hennes former, så har denna undersökning genom samma analys, hvarigenom hon fastställt dessa former såsom gifna och såsom utgångspunkter för vetandet, äfven med afseende på dem uppvisat den förste af en

---

[2]) Jfr H. W. W. I, ss. 53, 54.
[3]) H. W. W. III, s. 221.
[4]) H. W. W. IV, s. 16.

princips egenskaper, nemligen att vara i och genom sig sjelf viss [5]). Deremot tillkommer det den andra undersökningen att besvara den andra frågan med afseende på principen, huru ur denne något vidare kan följa, eller huru det gifna vetandet kan föröka, utvidga sig sjelft [6]), med afseende hvarpå samma undersökning blifver bestämdare uttryckt i frågan *om sammanhanget mellan grunder och följder* [7]). Vi öfvergå till en betraktelse af Herbarts behandling af denna den vigtigaste af de methodologiska frågorna.

Herbart börjar analysen af begreppen grund och följd med att fixera motsägelsen, som skall ligga deri, att grunden, för att vara grund, måste innehålla följden, som såvida är identisk med grunden, och att följden, för att utvidga kunskapen, måste innebära något nytt, eller vara icke identisk med grunden [8]). Då nu fordran af kunskapens utvidgning genom slutandet icke må eftersläppas, så synes en lösning af den anmärkta svårigheten vara möjlig, endast om man finge taga de ifrågavarande begreppen i mindre sträng bemärkelse genom medgifvandet, att grunden må helt och hållet eller till en del upprepas i följden, eller att följden må medföra något nytt, som icke ligger i grunden, eller att begge fallen må på en gång ega rum [9]). Vid den analys af det allmänna föreställningssättet, som derefter följer, för att pröfva giltigheten af ett sådant antagande med afseende på förhållandet mellan grund och följd, göras först några anmärkningar mot det logiska subordinationsförhållandet, för att visa dess olämplighet att vara ett uttryck för samma förhållande. För det första finner nemligen Herbart det vara mera skäl att beteckna arten såsom grund till genus, än tvärtom, enär man heldre sluter: här är en *man*, alltså här är en *menniska*, än låter begreppet *menniska* vara grund till begreppet *man*. Men bristen vid nämnda slut är, att det icke uppfyller den uppställda fordran att utvidga kunskapen, enär det tvärtom förminskar grundens qvantum [1]). Ett lyckligare resultat gifver deremot betraktelsen af de mathematiska och mathematiskt-fysiska bevisen i de fall, der en särskild konstruktion eller i allmänhet en transformation af sjelfva det förutsatta begreppet, hvarom något skall bevisas, är erforderlig, för att komma till följden. Å ena sidan är det förutsatta begreppet,

---

[5]) H. W. W. s. 27; jfr I, s. 53.
[6]) H. W. W. IV, s. 28.
[7]) Anf. st. s. 30.
[8]) Anf. st. s. 30; jfr anf. st. ss. 37, 42.
[9]) Anf. st. ss. 30, 31.
[1]) Anf. st. s. 31.

eller utgångspunkten för beviset, sjelft grund till demonstrandum, men å den andra är det äfven ensamt för sig otillräckligt för att begrunda. Ett nytt moment tillkommer såsom *ett tillfälligt uppfattningssätt (Zufällige Ansicht)* till den gifne' utgångspunkten genom hans transformation, genom hvilket det först blir möjligt att komma öfver till följden [2]). Resultatet af denna från det mathematiska språkbruket utgående analys af begreppen grund och följd skall vara insigten, att fall gifvas, då grunden utvidgar sig, eller då en lösning af den i förhållandet mellan grund och följd anmärkta motsägelsen är möjlig, nemligen öfverallt der grunden hör till ett större system af begrepp. Under detta vilkor är nemligen utgångspunkten för vetandet, eller hvad som först gällde såsom grund, blott en del af hele grunden, eller liksom en dörr, genom hvilken man kommer in i det större hela, hvarifrån en annan del, eller följden, såsom en ny dörr för ut, och motsägelsen beror deraf, att man tager såsom hele grunden, hvad som i sjelfva verket blott är en del deraf [3]). Det vunna resultatet uttryckes kortast dermed, att både grunden och följden måste vara sammansatta. Med afseende på grunden skall detta vara tillräckligt visadt genom nu anförda betraktelse. Med afseende på följden anmärkes derjemte särskildt, att, om hon vore ett begrepp utan inre mångfald, så låge hon redan färdig i grunden, och genom uttagandet af denne enkle del ur grunden skulle ingen ny insigt vinnas, i sammanhang hvarmed äfven anmärkes, att följden åtminstone måste framställa en ny förbindelse af de begrepp, som hvart för sig, enskildt taget, ligga i grunden [4]).

Efter fastställande af detta resultat öfvergår Herbart till en mera speciel undersökning af vilkoren, under hvilka det eger rum. Om följden blott är en ny förbindelse mellan de redan i grunden gifna begreppen, så visar hon sig vara endast till *formen*, men icke till *materien* från grunden skiljd. Då i följden i sådant fall åtminstone *tvenne* delar äro att åtskilja, så måste i grunden, såsom innehållande något mer, finnas minst trenne sådane, nemligen utom delarne af följden äfven en tredje förmedlande [5]). Med afseende på den logiske syllogismen, som är det enklaste uttrycket för det nu charakteriserade förhållandet mellan grund och följd [6]), gör Herbart med anledning af det sagda, el-

[2]) Anf. st. ss. 30—34; jfr ss. 36, 37.
[3]) Anf. st. s. 38.
[4]) Anf. st. s. 39; jfr III, s. 6.
[5]) H. W. W. IV, s. 39.
[6]) Anf. st. s. 40.

ler då följden blott är en ny förbindelse af gamla begrepp, den anmärkningen, att han endast partielt uppfyller den allmänna fordran med afseende på slutandet, att utvidga kunskapen [7]). Då samma anmärkning från en annan sida äfven uttryckes dermed, att det "logiskt formade omdömet" alltid är bundet vid föreställningen om inherens, såsom skulle predikatet antingen ingå eller icke ingå såsom kännetecken i subjektbegreppets innehåll [8]), eller att den logiska methoden blott leder till ett sammanhopande af tankar [9]), så föranledes Herbart deraf att ställa samma method lägre än den mathematiska, hvilken, oberoende af den logiska inherensen, baserar sig på storhetsbegreppens egna förhållanden *(Beziehungen)* sins emellan [1]). Men emellertid vidlådar en brist äfven den mathematiska methoden, så länge de förut nämnde erforderlige tillsatserne till grunden, eller de tillfälliga uppfattningssätten, icke i förhållande till tänkandet hafva aflagt charakteren af tillfällighet, utan mera visa sig såsom ett lyckligt fynd, eller konstgrepp, än såsom med tillräcklig bestämdhet framgående ur sjelfva uppgifterna [2]). Förnyandet af en med afseende på den logiske syllogismen redan i det föregående gjord anmärkning ådagalägger tydligare, hvad som behöfves med afseende på grunden och methoden, för att erhålla en adeqvat form för det förut fordrade sammanhanget mellan grund och följd. Om man nemligen enligt den redan framställda undersökningen måste skilja mellan tvenne tillstånd hos grunden, det ena, då han ännu icke är behörigen bearbetad, utan blott förhanden såsom ett *förråd*, och det andra, då han är till begrundande *färdig*, så uppstår frågan, "huru kommer grunden ur det ena tillståndet i det andra?" Och då nu den grund, hvilken såsom tankeförråd är gifven i de logiske premisserne, visar sig helt och hållet passiv, eller väntande på ett godtyckligt tänkande, för att föra desse tillsammans, så väckes deraf behofvet af en grund, hvilken, såsom sjelf en blifvande tanke, drifver öfver till följden och för sin egen bearbetning gifver en anvisning, som höjer öfver den blotta gissningen [3]). Sedan Herbart anmärkt, att man icke kan söka en så beskaffad grund annorstädes än i ett gifvet, som fordrar att riktigare tänkas [4]), blir uppgiften för den återstående delen af nu ifrågavarande methodologiska

---

[7]) Anf. st. s. 42.
[8]) Anf. st. s. 41.
[9]) H. W. W. III, s. 7.
[1]) H. W. W. IV, s. 41.
[3]) Anf. st. s. 34; jfr anf. st. s. 58.
[2]) Anf. st. ss. 42, 43.
[4]) Jfr anf. st. s. 43.

undersökning att med afseende på det allmänna begreppet grund närmare betrakta de sig sjelfva motsägande erfarenhetsbegreppen och bestämma methoden, som från dessa såsom grunder skall leda öfver till följden. Äfven om en grund af sist antydda slag måste det då gälla, att följden ligger deri, så snart han är till begrundande färdig [5]), och enär han *fordrar* att öfvergå i följden, så måste detta bero deraf, att han står i relation dertill [6]). Då han vidare innebär en motsägelse, så kan han icke vara en sats eller en flerhet af satser, utan måste vara ett begrepp, som är identitet af motsatta led [7]). Hvad beträffar följden, som nu skall upphäfva motsägelsen genom att *förändra* grunden, eller genom bibringandet af en *ny* tanke såsom komplettering *(Ergränzung)* af grunden, för att denne skall blifva tänkbar, så blifver hon icke allenast till formen utan äfven till materien från grunden skiljd. Slutligen följer af det sagda med afseende på methoden för det ifrågavarande slutandet, att hon måste vara en regel för sökandet af de erforderliga fyllnadsbegreppen, eller hänförelsepunkterne *(Beziehungspunkte)*, d. v. s. för sökandet af grundens relation till följden, med afseende hvarpå hon af Herbart fått namn af *Methoden för relationerna (Methode der Beziehungen)* [8]). Med afseende derpå, att grunden nu är en motsägelse, och att en motsägelse i allmänhet löses genom en distinktion, beskrifves också ifrågavarande method i korthet så, att hennes *början* är en motsägelse, under det att de gifna begreppens kompletterande genom nya begrepp för möjligheten af en distinktion utgör *midten* och sjelfva distinktionen *slutet* af samma method.

På grundens bestämmande såsom en motsägelse lägger Herbart mycken vigt, emedan endast derigenom en tillräcklig impuls och ledning för ett fortskridande tänkande kunna vara gifna [9]). Till närmare bestämmande af nu ifrågavarande method leder besvarandet af frågan: hvart drifver en motsägelse, hvarvid tänkandet, såsom då fråga är om gifna motsägelser, icke kan stanna? Det närmaste svaret måste blifva: till söndring af enheten, hvari motsägelsen har sitt säte, enär en motsägelse upphäfver sig sjelf och den kontradiktoriska motsatsen till enhet just är icke enhet [1]). I stället för det ena måste man sålunda sätta flere. Motsägelsen ligger nu visserligen icke i hvartdera af de

[5]) Anf. st. s. 43.
[6]) Anf. st. s. 44,
[7]) Anf. st. ss. 49, 50; III, s. 7.
[8]) H. W. W. IV, s. 44; III, s. 8.
[9]) Anf. st. s. 46; jfr anf. st. s. 68; III, s. 7.
[1]) H. W. W. IV, s. 48; III, s. 8.

söndrade leden för sig; likväl visar sig vid närmare betraktande den företagna söndringen icke hafva fört till målet, men deremot sjelf vara upphof till nya svårigheter. Afsöndras ett led för sig, så är det nemligen ett blott *tomt* begrepp, som väntar på återförening med det andra ledet, för att vara *giltigt*. Sålunda råkar det, för att tillfredsställa såväl logiken som erfarenheten, eller för att vara *tänkbart* och *giltigt* på samme gång, i motsägelse med sig sjelft. Eller om det gifna erfarenhetsbegreppet, sjelfva hufvudbegreppet, heter A och de motsatta leden M och N, så har dermed motsägelsen trädt ur A i det enskilda ledet, i det t. ex. M. måste tänkas såsom både identiskt och icke identiskt med N. Fortgången i tänkandet måste nu visserligen ske genom en ny söndring, eller genom åtskiljandet af de i M såsom förbundna befintliga leden. Svårigheten skall således vara afhjelpt genom uppställandet af ett M såsom identiskt och ett annat såsom icke identiskt med N. Men derigenom upprepar sig med afseende på det enskilda för sig afsöndrade ledet af M alldeles samma svårighet, som mötte vid afsöndringen af M sjelft ur hufvudbegreppet, nemligen motsatsen i hvarje enskildt M mellan dess giltighet och tänkbarhet, eller att hvarje enskildt M måste vara identiskt och icke identiskt med N. Tillika finner man, att vid hvarje förnyad söndring af ett genom en föregående söndring uppkommet enskildt led samma svårighet skulle inställa sig. Då emellertid motsägelsen är gifven, och sålunda lika litet kan helt och hållet afvisas, som hon låter tänkandet stå stilla, så gifver detta en förhoppning om hennes slutliga lösning. Man må derföre icke af de nyss funna svårigheterna låta afskräcka sig, utan blott ihågkomma, att, hvad som icke låter från tänkandet bortvisa sig, men å andra sidan icke på ett visst sätt kan tänkas, måste tänkas på ett *annat* sätt. Då nu en motsägelse alltid först leder till de motsatta ledens åtskiljande från hvarandra, så innebär det sagda, att man vid den punkt, dit methoden nu hunnit, måste ändra arten af angrepp. Då flere M, som måst sättas i stället för det ena, visa sig hvart för sig bilda en motsägelse såsom identiskt med N, så måste man derföre tänka dem annorlunda än såsom *isolerade (einzeln)*, d. v. s, man måste sammanfatta dem. Nödvändigheten af detta steg beror deraf, att intet annat blifver öfrigt, då man icke må förkasta hvarken mångfalden af M eller det gifna. Med denna distinktion mellan de många M såsom isolerade och såsom sammanfattade, eller med antagandet, att deras *sammanvara (Zusammen)* är identiskt med N, slutar der-

före methoden. Hvad sammanvarat af många M kan betyda, och huru hvarje M med anledning deraf är att fatta, måste i hvarje gifvet fall utforskas ur egendomligheten af just de många M, som skola sammanfattas. Methoden för endast till fordran af ett sammanvara, som är något annat än en blott summa, och i "förutsättningarna" för hvilket man måste finna de sökta fyllnadsbegreppen, genom hvilka de i erfarenheten gifna begreppen blifva tänkbara [2]). Med afseende på behandlingen af en gifven motsägelse i enlighet med relationernas method gifver Herbart i slutet af undersökningen den föreskriften, att, då de särskilda leden af motsägelsen sjelfva stå till hvarandra i förhållande af grund och följd, man i hvarje särskildt fall har att undersöka, hvilket led som har betydelse af grund, för att sedan sätta detta = M, d. v. s. mångfaldiga det [3]).

Den sista methodologiska undersökningen, som har att anvisa vägen för att från de funna nya begreppen komma tillbaka till det gifna, inskränker sig till blotta antydningar. Således erinras till en början, att det endast är gifna motsägelser, med afseende på hvilka relationernas method kan användas, hvarföre hon i ontologien först kommer i fråga der, hvarest metafysikens förste egentlige princip, begreppet af tinget med flere egenskaper, intager sin plats. Men för den vetenskapliga framställningen gäller likväl den regeln, att dennas första göromål måste bestå i en logisk analys af sjelfva det allmänna begreppet realitet, emedan man förut måste hafva utvecklat detta begrepp, för att kunna beteckna något såsom realt [4]). Derefter vidtager *methoden för relationerna*. Hvarmed hon slutar, skall man, menar Herbart, tillräckligt veta ur det föregående, för att åtminstone kunna ana, hvad som sedermera närmast är att göra. Det skall nemligen vara klart, att, då i det *sammanvara* af flere M, hvartill methoden leder, hvart och ett af dem skall vara identiskt med N, äfvenledes begreppet af hvarje särskildt M måste undergå en förändring genom de öfrigas begrepp. Om derföre en sådan förändring icke sjelfmant följer ur den föreställning om de många M, hvarmed man kommer till denne del af undersökningen, så måste man föranstalta, att hon kommer till stånd. "Man måste fatta de många M annorlunda än genom deras ursprungliga allmänna begrepp, men likväl i enlighet med sanningen, följaktligen på något sätt så, att de gälla lika

---

[2]) H. W. W. IV, ss. 48, 50, 51; jfr III, ss. 8—10.

[3]) H. W. W. IV, s. 55.

[4]) Anf. st. ss. 56, 57.

med det allmänna begreppet." Huru man härvid har att gå tillväga anvisar mathematiken genom sina transformationer af storhetsbegreppen. Utan en dylik konst af *tillfälliga uppfattningssätt* skall nemligen relationernas method vid den närvarande punkten icke föra från stället. Endast måste dessa tillfälliga uppfattningssätt icke mera vara blotta konstgrepp. Om de också äro tillfälliga för sjelfva begreppet, så måste de likväl vara nödvändiga på det ställe i tänkandet, hvarest de förekomma, och så väljas, att genom deras förmedling en förbindelse kommer till stånd mellan sådana, af hvilka det ena genom det andra skall erhålla en ny bestämning. M. a. o. methoden för relationerna *gifver befallning,* att man skall betjena sig af tillfälliga uppfattningssätt, om hon ock måste öfverlemna åt hvarje särskildt fall att välja dem [5]). För att komma till öfriga hit hörande bestämningar, erinrar Herbart, att metafysiken har tvenne poler, varat och skenet, och att kausalbegreppet måste ligga någorstädes emellan dem, "ty om det reala ingenting verkade, hvarifrån komme då företeelsen?" Sedan han derefter genom några reflexioner, likartade med dem, genom hvilka vi i det föregående sett en skilnad fastställd mellan det verkliga och skenbara skeendet, funnit, att skenet icke kan vara omedelbar "verkan af det realas verksamhet," anmärker han, att för förklaringen af skenet ur det varande vissa bestämningar behöfvas såsom förmedlande led, som visserligen icke få vara det realas predikater, eller förorena detsamma, men likväl väsendtligen måste höra till det reala och finnas ur det, som går närmast före dem [6]). Sin mening med det sist sagda uttrycker Herbart äfven så, att, då de gifna företeelserna skola förklaras, man vid den punkt, der man kommit det sökta fyllnadsbegreppet närmast, har att uppkasta en bild, som småningom alltmera återgifver dragen af företeelsens verld. Äfvenledes finner han konstruktionen af en sådan bild tänkbar, sedan i fyllnadsbegreppet ett nytt moment inkommit i undersökningen, genom de förbindelser, hvari detta nya träder med det, som förefinnes [7]). Då han i de mathematiska bestämningarna anträffar just sådana, som låta använda sig till den ifrågavarande konstruktionen, finner han derföre också i dessa bestämningar den tredje och siste punkten, som den närvarande undersökningen har att antyda af vägen från det reala till företeelsen [8]).

---

[5]) Anf. st. ss. 57, 58.
[6]) Anf. st. ss. 61, 62.
[7]) Anf. st. s. 59.
[8]) Anf. st. ss. 59, 62.

B. Ontologi.

a) *Det varande.*

Om vi härefter öfvergå till Herbarts ontologi, så möter oss först analysen af det varandes begrepp. Herbart fäster sig här till en början vid den skilnad, som af det vanliga språkbruket göres mellan olika slag af verklighet. Sålunda, för att erinra om Herbarts egna exempel, hvilka i förevarande fall torde vara af någon vigt, betecknar man rörelsen såsom verklig, när man talar om det ilande skeppets rörelse till skilnad från den, som träden på stranden från skeppet visa sig ega. Andra slag af verklighet betecknar man i hvad som visar sig såsom en beskaffenhet och såsom ett ämne, när man t. ex. säger, att papperet är såväl verkligen skildt från som detsamma med linet, hvaraf det är fabriceradt. Skilnaden mellan egenskapens verklighet och tingets egen skall man äfven i det vanliga språkbruket finna i vissa fall ganska skarpt betonad, såsom då man t. ex. vid upptäckandet af nye egenskaper hos en metall icke säger, att man har funnit mera verkligt, utan blott lärt känna det verkliga på ett nytt sätt, d. v. s. då man väl erkänner egenskaperne såsom *verklige*, men icke såsom *det* verkliga. Att rörelsen åter är ett annat slag af verklighet, än hvad som menas med en egenskap, är klart deraf, att, liksom tingets verklighet icke vexer genom egenskapernes förökande, likaså egenskapernes summa icke heller förändras, derigenom att tinget ombyter plats i rummet, enär det dervid tager hela sin beskaffenhet med sig [9]). Förvexlingen af de olika slagen af verklighet, såsom t. ex. då Spinoza mätte tingets verklighet efter egenskapernes, beror på ett ensidigt fixerande af det för de olika slagen gemensamma, som skiljer dem från det icke verkliga [1]). Det sednare, som har sitt allmänna uttryck i ett: ”det synes endast så,” ”det är intet i sig” [2]), erhåller hos Herbart ett slags specifikation, då frågan, hvarföre vid det skeptiska tviflet de antydda slagen af verklighet icke förflyktigas eller reduceras till ett icke verkligt, besvaras dermed, att de ovilkorligen tvinga sig på oss såsom gifna och icke låta hänföra sig till kategorierna optisk villa, dröm, dikt eller tomt, godtyckligt tänkande [3]). För öfrigt gifver omnämnandet af det

---

[9]) Anf. st. ss. 65, 66.
[1]) Anf. st. s. 66.
[2]) S:a s.
[3]) Anf. st. s. 67.

skeptiska tviflet ett nytt uppslag åt undersökningen. För det första ledes Herbart deraf till fastställandet af ett par för honom vigtige satser. Den ene, som vi känna redan ur det föregående, *att, om ingenting vore, också ingenting skulle förete sig,* följer af omöjligheten att förneka skenet, eller reducera det till ett rent intet. Och då denna nödvändighet, att för skenet förutsätta ett realt, upprepar sig vid hvarje steg genom hela det gifna, kommer Herbart till den andra bestämningen: *så mycket sken, så mycken häntydning på vara.* Då vidare försöket att förstärka det gifnas auktoritet skulle aflöpa lika fruktlöst, som det att förneka eller förminska henne, eller då det gifna lika litet låter fasthålla sig såsom det reala, som det låter förneka sig såsom *verkligt sken,* blir det första resultatet af nu ifrågavarande undersökning, att det gifna drifver utöfver sig sjelft till ett för det till grund liggande, för öfrigt obekant realt. Eller, då det obekanta är qvaliteten, så har den första analysen af det varandes begrepp ledt till nödvändigheten att i det varande skilja mellan ett bekant, eller *varat,* och ett obekant, eller *qvaliteten* [4]).

Betraktelsen af sättet, hvarpå nämnda resultat vunnits, leder till det bestämda angifvande af varats begrepp, som vi i det föregående funnit. Ursprungligen, eller före tviflet, voro föremålen förhanden, eller *satta.* Genom tviflet *skulle* de försvinna; men de försvunno icke; något blef öfrigt, eller, fastän föremålet för sättningen förändrade sig, i det qvaliteten måste gifvas till pris åt tviflet, blef likväl sättningen sjelf såsom sådan qvar [5]), hvarföre varat till sin allmänna betydelse bestämmes såsom *en sättning, som icke kan upphäfvas eller tagas tillbaka* [6]), d. v. s. såsom *absolut position.* För att ställa detta resultat lifligare för medvetandet, besvarar Herbart frågan, hvad man har att iakttaga, för att sätta något såsom varande, särskildt med afseende på den "vandring" från sensationerna till deras komplexioner, hvilken redan det vanliga förståndet, som åt metafysiken omedelbart lemnar materialet, måste låta varat vara underkastadt [7]). Den punkt således, der filosofien, åtminstone den närvarande [8]), anträffar varat, är "erfarenhetens former, enär dessa redan för det vanliga förståndet förvandlat sig i former för sättningen af det reala." Men ursprungligen var det satta endast sensationerna, liksom dessa alltid äro nöd-

[4]) Anf. st. ss. 68—71.
[5]) Auf. st. ss. 71, 72.
[6]) Jfr anf. st. s. 72.
[7]) Anf. st. ss. 72—74.
[8]) Jfr anf. st. s. 21.

vändiga, för att skilja det, som hålles för ett realt, från det blott tänkta, eller tanketinget. Hvad derföre beträffar sensationernas komplexioner, så få de hela sin auktoritet såsom reala endast från erfarenheten sjelf, hvilken låter dem vara gifna, liksom de förra [9]). Bestämdast fixeras varats nyss angifna begrepp genom dess jemförelse med icke-varats. Frågar man nemligen, då man å ena sidan vid analysen af de sinliga tingen finner kännetecknet, *att de äro*, men å den andra likväl nödgas erkänna, att varat hvarken senteras eller utgör en ingrediens i tingets enhet, som sammansätter sig ur sensationerna, hvarpå predikatet vara beror, så finner man, såsom förut är antydt, att det inställer sig först såsom motsats till det, som *icke* är, utan blott synes eller tänkes. Men deraf är då klart, att, liksom icke-varat blott är en tanke, som icke utgör en bestämning hos föremålet, så äro vi vid fråga om varat också i grunden sysselsatte endast med oss sjelfve, eller den absoluta position, som varat uttrycker, är blott hos oss en art att sätta, som endast genom en förvexling kan göras till qvalitet hos ett föremål [1]).

Med afseende på det varandes qvalitet stannar undersökningen vid blott formella och negativa bestämningar, hvilket är en naturlig följd deraf, att denna qvalitet skall vara fullkomligt obekant. Såsom allmän föreskrift gäller att icke fatta henne i likhet med de skenbara sinliga qvaliteterna. Till en början följer sålunda nödvändigheten att från det varandes begrepp afhålla varats motsats, d. v. s. *negationer* och *relationer*, eller att fatta det varandes *qvalitet såsom fullkomligt positiv eller affirmativ, utan inblandning af negationer* [2]). Ty att sätta ett negativt är detsamma som att upphäfva ett satt, eller äfven — med afseende derpå att *non*-A icke kan tänkas utan under förutsättning af A — att sätta ett relativt. Och vidare är det klart, ifall man ville försöka sammansätta tinget ur både positiva och negativa bestämningar, att det endast vore de förra, som angåfve, *hvad* tinget är, d. v. s. qvaliteten [3]). — Den andra bestämningen med afseende på det varande uttrycker Herbart i fordran, *att dess qvalitet skall vara fullkomligt enkel* [4]). Vi sammanföra, för att så mycket fullständigare visa Herbarts begrundande af denne sats, tvenne hos honom i detta afseende förekommande betraktelser. Den ena är likartad med

[9]) Jfr anf. st. ss. 72—74, 102, 315, 316.
[1]) Anf. st. ss. 74, 75; jfr ss. 78, 133.
[2]) Anf. st. ss. 81, 83.
[3]) Anf. st. ss. 82, 83.
[4]) Anf. st. s. 83.

den argumentation, som vi i det föregående funnit Herbart rikta mot begreppet ting med flere egenskaper. Om man således tänker tvenne egenskaper A och B såsom utgörande det varandes qvalitet, så måste de enligt förutsättningen vara oberoende af hvarandra, eller, om de också icke äro konträrt motsatte, likväl genom sin blotta skiljaktighet gifva upphof till den kontradiktoriske motsatsen mellan A och *non*-A, B och *non*-B [5]). Men å andra sidan skall den ene vara otillräcklig att angifva det varandes qvalitet utan den andre [6]). Urgeras den förste synpunkten, så får man, emot förutsättningen, tvenne varande i stället för ett enda. Försöket att undgå denna svårighet genom påståendet, att hvarken A eller B är, utan endast enheten eller förbindelsen af båda, måste misslyckas, då denna förbindelse blott är en form, hvars sättande är detsamma, som sättandet af de båda förbundna, d. v. s. af tvenne varande [7]). Urgerandet af den andre ofvan angifne synpunkten upplöser åter qvaliteten i blotta negationer och relationer.[8] Sättandet af A sker nemligen nu med förbehållet att tagas tillbaka, om A icke är förbundet med B. Detsamma är förhållandet med B. Båda vrida sig derföre också i en krets af ömsesidigt beroende. Det ena kan icke sättas, utan att det andra förut är satt, d. v. s. hvartdera förutsättes för sin förutsättning, eller man kan ingenting sätta, utan att förut ett vilkor är uppfyldt, som alltid saknas och alltid skall saknas. Likaledes leder i detta fall sättandet af bådas enhet till den rake motsatsen af den absoluta positionen, då denna enhet, just såsom enhet af A och B, är ett begrepp, som står i relation till båda [8]). — Såsom nära sammanhängande med fordran af det varandes enkelhet angifver Herbart äfven den bestämningen, *att dess qvalitet måste vara fullkomligt otillgänglig för hvarje qvantitativ bestämning.* Ty om det varande vore ett qvantum, så hade det delar. Vore desse oberoende af hvarandra, så hade man många varande i stället för ett. Vore åter delarne i oupplöslig förbindelse med hvarandra, så skulle med afseende på detta fall den sista till bevis för det varandes enkelhet anförda argumentationen ega giltighet [9]). — Såsom konklusion af påståendet om det varandes otillgänglighet för qvantitativa bestämningar anför Herbart, att det hvarken kan vara i rummet eller i tiden [1]). I omedelbart sammanhang med samma påstående angifver han också såsom den

[5]) H. W. W. I, s. 219.
[6]) H. W. W. IV, s. 83.
[7]) H. W. W. I, s. 220.
[8]) H. W. W. IV, s. 84.
[9]) Anf. st. ss, 87, 88.
[1]) H. W. W. I, s. 223.

sista bestämningen med afseende på det varande, att sjelfva *begreppet vara lemnar fullkomligt obestämdt, huru mycket som är.* För att antyda skilnaden mellan de båda påståendena, erinrar han, att *mångfald i det varande* och *mångfald af varande* icke äro detsamma. För öfrigt gör Herbart med afseende på den sist anförde allmänne satsen om det varande blott ett par anmärkningar. Således skall för det första denne sats följa redan deraf, att varats begrepp är ett allmänt begrepp, som ingenting afgör om naturen af det, som sättes, och vidare skall satsen icke upphäfvas genom den invändningen, att man, ifall flere äro, om hvartdera måste kunna säga, att det ena är icke det andra, enär denna invändning, om hon skall hafva någon betydelse, skulle bero på en förvexling af det varande med dess sammanfattning i tänkandet [2].

b) *Inherensens problem.*

Inherensens problem, hvilket, såsom af det föregående kan inses, skall vara ontologiens första problem, emedan det är det första gifna, som leder till sättande af ett varande, och till hvars behandling Herbart öfvergår efter analysen af det varandes begrepp, uttryckes enklast i frågan: *huru ett begrepp* a *eller* b *kan tänkas innebo i ett annat* A, eller *huru en sättning kan tänkas vara innehållen i en annan.* Först måste nu vara klart, att detta A, om det icke sjelft skall förutsätta ett tredje, måste vara absolut satt. Men då härvid genast den svårigheten möter, att det absolut satta såsom rent enkelt icke innehåller något annat, som derifrån kan åtskiljas, än hvad som kan vara gifvet genom dess tillfälliga uppfattningssätt, så blifver frågan, huru man har att förfara, ifall hvarken den inhererande bestämningen kan fattas såsom moment af ett tillfälligt uppfattningssätt, ej heller den först nämnda uppgiften låter afvisa sig. I sjelfva verket skall här endast *methoden för relationerna* kunna anvisa svaret. Vilkoren för denna methods användning skola också tydligen i ifrågavarande fall visa sig vara förhanden. "Den omöjliga, men likväl fordrade enheten af A och a äro här det gifna sig sjelft motsägande erfarenhetsbegreppet." Af de båda motsatta leden förhåller sig det ena A såsom grund till det andra a, emedan det sednare är det inhererande. Då nu Herbart enligt det förut framställda schemat för methoden tänker sig A mångfaldigadt, för att ur de mångas

[2]) H. W. W. IV, ss. 87, 88.

sammanvara kunna förklara a, fastställer han såsom första allmänna resultat af undersökningen den satsen, *att inherensens sken alltid hänvisar på ett mångfaldigt realt* [3]). I sammanhang härmed besvaras äfven frågan, hvad man med ordet substans rätteligen har att förstå, när man låter tinget vara substansen, i hvilken kännetecknen inherera. Då tinget i enlighet med föregående undersökningar hvarken kan sägas vara det som *har* kännetecknen, emedan det icke är gifvet *utom* eller *bredvid* dessa, utan det gifna blott är sensationerna och deras form, ej heller förklaras såsom *bestående* af dem, emedan de sjelfva hafva ingen för sig sjelfständig existens, så måste man sålunda komma till det resultat, att tinget eller substansen *är det obekanta ena, hvars sättning representerar alla de sättningar,* hvilka ursprungligen tillkommo de senterade kännetecknen [4]). Föremålet för den fortsatta undersökningen är begreppet ting med *flere* egenskaper, emedan detta är det gifna, vid fråga om hvilket begreppet inherens först och fullständigast framträder. Inherensen är nemligen hos erfarenhetstinget icke enkel, utan lika mångfaldig som kännetecknen. Kunde nu dessa förklaras såsom delar af ett tillfälligt uppfattningssätt med afseende på tinget, så vore saken lätt hjelpt, och metafysiken i sjelfva verket öfverflödig. Men från en sådan förklaring hindras man, då kännetecken äro *disparata* och således icke sammanflyta till ett [5]). Den hufvudsakliga svårigheten visar sig också just deri, att kännetecknen å ena sidan äro fullkomligt skiljda och å den andra den absoluta positionen af dem enligt det nyss förut sagda endast kan vara en enda för dem alla [6]). Man igenkänner lätt i denna Herbarts betraktelse ett nytt framvisande af den motsats, som skall ligga i begreppet ting med flere egenskaper. Trogen sin åsigt om vigten af att uppvisa motsägelserna i erfarenhetsbegreppen, anmärker han också, att erkännandet af den ifrågavarande motsägelsen är första steget till hennes lösning [7]). Nästa steg kan sedermera endast bestå deri, att man med afseende på den mångfaldiga inherensen blott många gånger gör detsamma, som man med afseende på den först framställda enkla hade att göra en gång. Således, för hvarje nytt kännetecken måste man tänka begreppet mångfaldigadt, så nemligen, att man å ena sidan i hvarje fall får åtminstone tvenne reala, men å den andra

[3]) Anf. st. ss. 99—101.
[4]) Anf. st. ss. 101—103.
[5]) Anf. st. s. 104.
[6]) Anf. st. ss. 105, 106.
[7]) Anf. st. s. 107.

likväl vid allt detta mångfaldigande, med anledning af tingets enhet, låter det ena ledet städse vara detsamma [8]).

Såsom allmänt resultat af undersökningen om inherensen framställer Herbart satsen: *ingen substantialitet utan kausalitet.* Hvilket enkla reala väsen man än sätter såsom substans, så visar det sig nemligen enligt föregående betraktelse, eller genom sin enkelhet, vara i och för sig otillräckligt att utgöra grund för accidenserna. För hvarje sådan förutsättes fastmer utom det reala, som sättes såsom substans, ett eller flere andra, med hvilka detta står i gemenskap, såsom orsaker. Liksom man af det föregående kan sluta, att *inga attributer gifvas såsom korrelater till substansen,* så kan man äfven på grund af det nu sagda fullständigare uttrycka den nyss angifne satsen i bestämningen: *"så många sinliga kännetecken, så många orsaker"* [9]). För öfrigt föranledes Herbart af den ifrågavarande satsen till ännu några andra vigtiga bestämningar. Sålunda först, att satsen: ingen substantialitet utan kausalitet — enligt Kants terminologi — är *synthetisk, och icke analytisk.* Analysen visar nemligen intet inneboende af kännetecken hos ett väsen, utan leder blott till upptäckande af de i det gifna begreppet inneboende felen [1]). Vidare skall den nu fastställda kausaliteten lika litet medgifva en distinktion mellan ett verksamt och ett lidande, enär hela åtskilnaden mellan substans och orsak är endast relativ, eller beroende på ordningen vid vårt tänkande, hvilket först tänker substans och sedan orsak [2]), som hon tillåter någon *tidsbestämning,* emedan orsaken hvarken är tidigare eller senare än sin verkan, utan är tillstädes, just när vi på grund af motsägelsen i inherensens begrepp finna substansen otillräcklig att vara grund för accidenserna [3]). Slutligen erinra vi, huru undersökningen öfverallt vid användningen af relationernas method ledt till fordran af ett sammanvara af reala väsen såsom vilkor för inherens, men stannat vid den blotta fordran, utan att öfvergå till ett närmare bestämmande af detta sammanvara.

c) *Förändringens problem.*

Innan Herbart öfvergår till den sist antydda frågan, eller huru man för förklaringen af inherensen har att tänka väsendenas sammanvara, företager han

---

[8]) Anf. st. ss. 107, 108.
[9]) Anf. st. ss. 110, 111; jfr s. 113.
[1]) Anf. st. s, 112.
[2]) Anf. st. ss. 113, 114.
[3]) Anf. st. s. 115; jfr anf. st. s. 128.

behandlingen af det andra ontologiska problemet, som är gifvet genom förändringens begrepp, emedan äfven detta leder till fordran af ett sådant sammanvara. Undersökningen börjar med anmärkningen, att det ifrågavarande problemet såvida är ett annat än inherensens, som vid förändringen afseende äfven måste göras på tiden, enär hon visar icke blott simultana, utan äfven succederande egenskaper hos tinget [4]). Sedermera finna vi sjelfva frågan fixerad genom en antydning om den i förändringens begrepp liggande motsägelsen och om formen, hvarunder förändringen är för oss gifven. I förra afseendet tillkommer till de i inledningen framställda argumenterna mot det ifrågavarande begreppet såvida ett nytt moment, som Herbart särskildt riktar sig mot dén utväg att lösa motsägelsen i samma begrepp, hvilken kan erbjudas genom Kants sats: *i all vexling fortvarar substansen.* Herbart anmärker nemligen, att, då varat icke är en bestämning hos tinget sjelft, man icke kan angifva detta efter annat än de vexlande, hvarandra motsatta qvaliteterna. Den Kantska satsen gifver *en helt tom föreställning om substansen, såsom om det blotta varat utan qvalitet kunde erbjuda ett hållbart begrepp* [5]), d. v. s. såsom ett tanketing *utom* eller *jemte* accidenserna [6]). Den allmänna formen åter för förändringen såsom ett gifvet visar sig sålunda, att en viss gifven komplexion af kännetecken a, b, c öfvergår i en annan a, b, d. Vore den nya komplexionen m, p, q, så hade man i hvartdera fallet ett särskildt eller fullkomligt annat ting, men icke förändring, som med bibehållande af sjelfva tingets identitet visar vexling blott i afseende på kännetecknen [7]). Bestämd med afseende på den angifna formen för förändringen, visar sig svårigheten vid detta begrepp deri, att den nya komplexionen a, b, d skall vara identisk och icke identisk med komplexionen a, b, c. Ty om också tingets identitet visar sig i det gifna genom de oförändrade kännetecknen a och b [8]), så är likväl utvägen till svårighetens lösning genom distinktionen mellan dessa och de andra vexlande stängd vid fråga om det reala sjelft, som icke tillåter någon delning [9]). Om derföre i enlighet med behandlingen af inherensens problem komplexionen a, b, c låter fatta sig såsom ett ting X, och den andra komplexionen, såsom med a, b, c olik, gifver ett annat ting Y, så ligger den anmärkta svårigheten i

[4]) Anf. st. ss. 117, 118.
[5]) Anf. st. s. 122.
[6]) Jfr anf. st. s. 119.
[7]) Anf. st. ss. 123, 124.
[8]) Anf. st. s. 124.
[9]) Anf. st. s. 125.

nödvändigheten att fatta X och Y såsom både identiska och icke identiska. Men detta enklaste uttryck för förändringens problem visar också utvägen till dess lösning genom användning af relationernas method. Ty X motsäger sig sjelft såsom både identiskt och icke identiskt med Y. A andra sidan har X betydelse af grund, då Y uppkommer ur X. Methoden bjuder derföre att mångfaldiga X, för att genom ett sammanvara af flere förklara Y, hvarvid blott till skilnad från den likartade operationen vid behandlingen af inherensens problem måste märkas, att, under det äfven i förevarande fall utgångspunkten vid allt mångfaldigande måste förblifva densamme, X *icke blott måste mångfaldigas en gång oeh på samma sätt, utan antingen många gånger eller under många närmare bestämningar.* Betecknas utgångspunkten såsom substans och de öfriga reala väsendena såsom orsaker, så kan således det för förändringen egendomliga uttryckas dermed, att hon förutsätter, att orsakerna *komma* och *gå*, eller — enär förändringen lika litet som inherensen betyder något för de reala sjelfva — att hon utom sammanvarat af flere reala väsen äfven förutsätter en vexling i detta [1]), hvilket ensamt kan träffas af den tidsbestämning, som måste tänkas vid orsakernas kommande och gående [2]).

d) *Det verkliga skeendet.*

Efter undersökningen af förändringens begrepp öfvergår Herbart till en närmare betraktelse af det sammanvara af reala väsen, till hvilket denna undersökning, såväl som den af inherensen, till slut för. Att detta sammanvara icke kan vara en blott summa, följer af en föregående betraktelse, såväl som af sättet, hvarpå man nu kommit dertill. Något skall derföre i detta sammanvara tilldraga sig med afseende på väsendena. Men då vidare den kausalitet, som måste förutsättas för förklaringen af egenskapernes inherens, enligt behandlingen af detta problem måste vara fri från all tidsbestämning, så kan hon icke vara något annat än det i inledningen fordrade verkliga skeendet, hvarföre den nu inledda undersökningen om väsendenas sammanvara blir en undersökning om detta.

Med afseende på det verkliga skeendet anmärkes till en början, att det visserligen måste refereras till väsendena sjelfva, men likväl icke innebära ett

---

[1]) Anf. st. s. 127.

[2]) Anf. st. s. 130.

deras ingripande i hvarandra, eller beträffa deras enkla qvaliteter såsom sådana [3]), då derigenom den absoluta positionen skulle upphäfvas. Men således synes det, som skulle sammanfattningen af tvenne väsen A och B blott gifva en summa, om icke deras tillfälliga uppfattningssätt läte betrakta sig såsom ingripande i hvarandra. Till detta begrepp — *tillfälliga uppfattningssätt* — har derföre undersökningen vid den närvarande punkten att taga sin tillflykt [4]). Frågan blifver närmast blott, huru man har att bland de oändligt många möjliga tillfälliga uppfattningssätten välja de för ändamålet erforderliga. Låter man ett tillfälligt uppfattningssätt af A vara $\alpha + \beta + \gamma$, och sönderlägges B i $m + n - \gamma$, så innebär visserligen, om dessa tillfälliga uppfattningssätt betraktas såsom begrepp, deras sammanfattning ett ingripande af det ena i det andra, i det $+\gamma$ och $-\gamma$ upphäfva hvarandra och resultatet gifver $a + b + m + n$. Innan Herbart pröfvar giltigheten af detta resultat med afseende på de reala väsendena sjelfva, gör han med afseende på valet af ifrågavarande tillfälliga uppfattningssätt några anmärkningar. Således först, att de äro så valda, att genom dem kan antydas, att de båda väsendenas qvaliteter i något afseende förhålla sig till hvarandra som *ja* och *nej* [5]), hvarmed sammanhänger förklaringen, att $-\gamma$ i qvaliteten B ingalunda kan innebära en negation i denna sjelf, utan blott deri en motsats till qvaliteten A, och således endast bero af jemförelsen mellan de båda väsendena [6]). Vidare anmärkes, att en sönderläggning af de enkla väsendenas qvaliteter vid deras jemförelse med hvarandra af den art, som genom dessa tillfälliga uppfattningssätt betecknas, lika väl kan vara tillåten, som en dylik faktiskt gör sig gällande med afseende på de enkla sensationerna blått och rödt, eller *cis* och *gis*. Ty blott betraktade såsom sensationer, eller såsom ett senteradt, äro desse färger och toner lika enkle som väsendenas qvaliteter; men jemförde med hvarandra, tillåta de enkla sensationerna hvar för sig ett åtskiljande af momenter, af hvilka vissa i den ena sensationen äro lika eller olika med vissa i den andra. Och liksom vid fråga om färger eller toner den ene kan vara mer eller mindre motsatt en annan än en tredje, så kunna de enkla qvaliteterna tänkas så, att t. ex. den ena C är mer eller mindre motsatt A än B är [7]). Såsom ett utförande af ifrågava-

[3]) Anf. st. s. 132.
[4]) Anf. st. ss. 132, 133.
[5]) Anf. st. s, 133.
[6]) Anf. st. ss. 134, 135.
[7]) Anf. st. s. 133.

rande anmärkning kan man för öfrigt betrakta de hos Herbart ofta förekommande jemförelserna mellan tillfälliga uppfattningssätt hos de reala väsendena i Metafysiken och hvad som i andre vetenskaper med afseende på andra föremål skall hafva samma charakter, såsom sönderläggningen af krafter i mechaniken och storhetsbegreppens transformation i mathematiken [8]). Såsom skäl vid nu ifrågavarande fall för valet af sådana tillfälliga uppfattningssätt, som innebära en partiel motsats, anföres, att i det sammanvara af reala väsen, hvari något skall ske, en förnekning måste ega rum [9]).

Sedan valet af tillfälliga uppfattningssätt blifvit gjordt, följer närmast att bestämma följden deraf med afseende på de med hvarandra sammanfattade reala väsendena, eller med afseende på deras sammanvara. Om det förutnämnda resultatet af sammanfattningen, hvilket berodde på analogien med blotta begrepp, nemligen att de motsatta leden af de tillfälliga uppfattningssätten upphäfde hvarandra, vore det adeqvata uttrycket för det verkliga skeendet, så skulle, menar Herbart, dessa led vara verklige delar af väsendena sjelfva. Men den sanna enkla qvaliteten har inga delar. Det synes således vara nödvändigt, att antingen det hela eller alls intet upphäfves. Men lika litet som tvenne väsen kunna partielt upphäfva hvarandra, lika litet kunna de göra det helt och hållet, enär i sådant fall antingen det ena eller båda skulle vara rent negativa, hvilket är rake motsatsen till deras begrepp såsom reala [1]). Vill man med anledning af dessa betraktelser afstå från försöket att sammanfatta väsendena, så lägga de sjelfva intet hinder i vägen derför, då deras *sammanvara* så väl som *icke-sammanvara (Nicht-Zusammen)* är för dem sjelfva, som icke stå i någon relation till hvarandra, fullkomligen likgiltigt och tillfälligt. Men lika visst skulle å andra sidan mot detta underlåtande af väsendenas sammanfattande erfarenheten inlägga den kraftigaste protest. Företeelsen visar *inherens* och *förändring*. Derifrån nödvändigheten att sammanfatta de reala väsendena, hvilket således ingalunda är en akt af ett tomt och godtyckligt tänkande! Vi *måste* sammanfatta — *på företeelsens befallning*. Endast måste man lämpa resultatet efter de realas egen natur. De motsatta skulle nu efter begreppet upphäfva hvarandra. De realas natur tillåter intet upphäfvande, då det i ett visst realt vä-

---

[8]) Anf. st. ss. 134, 135; I, ss. 263, 264. [1]) H. W. W. IV, s. 137.
[9]) H. W. W. III, s. 22.

sen, som genom dettas tillfälliga uppfattningssätt visar sig motsatt något i ett annat väsen, står i oupplöslig förbindelse med allt anhat hos samma reala väsen, i hvilket det finnes. De reala måste derföre tänkas bestå mot hvarandra. Med en sinlig bild skulle de kunna sägas *trycka* hvarandra, då tryck är hvila hos motsatta väsen genom deras ömsesidiga bestående mot hvarandra. Men för att aflägsna all föreställning af rum, skall det tillstånd, hvari de reala väsendena vid det ifrågavarande sammanvarat befinna sig, bättre kunna fattas så, att det innebär en förändring af qvaliteten, hvilken hvarje väsen *skulle* lida genom det andra, men hvaremot det bibehåller sig sjelft såsom det, som det är. Eller m. a. o. ett *störande*, en *rubbning (Störung) skulle* följa, men *sjelfbibehållelsen (Selbsterhaltung)* upphäfver rubbningen, så att hon icke inträder [2]). Enklast betecknas derföre väsendenas ifrågavarande tillstånd såsom ett *motstånd* [3]), och det verkliga skeendet såsom bestående mot en negation, eller såsom *sjelfbibehållelse* [4]). Men härvid måste likväl observeras, att, fastän sjelfbibehållelsen blott är att tänka genom en dubbel negation, som är fullkomligt eqvivalent med affirmationen af hvarje väsens sanna qvalitet, så måste hon likväl kunna framställa sig under en oändlig mångfald af former, alltefter den oändligt mångfaldiga olikheten af motsats mellan väsendena och deraf beroende olika tillfälliga uppfattningssätt, hvarigenom väsendena blifva jemförliga med hvarandra [5]).

Undersökningen om det verkliga skeendet är den sista till ontologien hörande. Från den fråga med afseende på väsendenas sammanvara, af hvilken hon blifvit föranledd, har man att noga skilja en annan dermed fullkomligt heterogen, till hvilken förändringens problem ensamt leder, nemligen hur man har att tänka sig den vexling mellan sammanvara och icke-sammanvara, som förutsättes för väsendenas kommande och gående [6]). Det är nemligen klart, att denna vexling till skilnad från det verkliga skeendet innebär tid, enär hon icke kan tänkas utan ett *inträdande* och *upphörande* af sammanvara, eller af verkligt skeende [7]). Tidsbestämningen träffar väl hvarken hvad som *är* eller hvad som *sker*, när skeendet såsom verkligt refereras till de sanna qvaliteterna, utan närmast blott formen af väsendens sammanfattning. Men just derföre att den

[2]) Anf. st. ss. 137, 138.
[3]) Anf. st. s. 137.
[4]) Anf. st. s. 141.
[5]) Anf. st. s. 141.
[6]) Anf. st. s. 130.
[7]) S:a s. Jfr anf. st. ss. 158, 209.

ifrågavarande vexlingen till sitt begrepp icke kan bestämmas af väsendenas qvaliteter, måste hon fattas såsom det *skenbara* skeendet, hvars förklaring enligt det föregående icke tillhör ontologien, utan synechologien [8]).

C. Synechologi.

a) *Rumkonstruktioner. Materiens ursprung.*

Synechologiens hufvudföremål är enligt det föregående begreppet af det sammanhängande, eller af kontinuum. Genom en betraktelse, som påminner om den argumentation, hvilken vi i det föregående funnit Herbart rikta mot den Kantska uppfattningen af rum och tid, söker han först fastställa den synechologiska undersökningens utgångspunkt. Så upprepas anmärkningen, att man icke har något stöd för uppfattandet af det ifrågavarande sig sjelft motsägande begreppet [9]) såsom gifvet i materien [1]). Och om man äfven på grund af den psychologiske mechanismen [2]) om rum och tid såsom gifna predicerar kontinuitet, så visar likväl en annan betraktelse, som utgår från begreppen utomhvartannatvara och efterhvartannatvara, att hvarken rum eller tid *ursprungligen* är att fatta såsom ett kontinuum [3]), och att man öfverhufvud icke kan tänka ett flytande, utan att förut hafva tänkt ett hvilande eller fast [4]). Resultatet blir derföre, att undersökningen om begreppet kontinuum icke kan taga sin utgångspunkt i något såsom kontinuum gifvet. Skall synechologiens princip likväl vara gifven, så måste han anträffas genom ledning af den föregående undersökningen, i det hon erbjuder ett för vidare bearbetning öfverblifvet förråd [5]). Herbart finner också den synechologiska undersökningens utgångspunkt i förändringen eller, närmare bestämdt, i det begrepp af vexling mellan enkla väsens sammanvara och icke-sammanvara, hvartill behandlingen af förändringens problem ledt [6]). Då utom tidsbestämningen äfven *rörelse* och *rum* måste tänkas för möjligheten af väsendens kommande och gående, och då man icke kan taga för afgjordt, att enkla substanser låta sätta sig i det sinliga rummet, slutar den ifrågavarande inledande betraktelsen med betecknan-

---

[8]) Anf. st. ss. 130, 156.
[9]) Anf. st. ss. 150, 151.
[1]) Anf. st. ss. 148, 150, 151.
[2]) Anf. st. ss. 150, 151.
[3]) Anf. st. ss. 154, 155.
[4]) Anf. st. s. 156.
[5]) S:a s.
[6]) Anf. st. s. 157.

det af detta rum, som i första hand förutsättes och af det metafysiska tänkandet måste utvecklas, såsom intelligibelt.

För att rent fasthålla den nyss bestämde utgångspunkten för rummets konstruktion, har man att till en början bortse från afsigten med denna att komma till en förklaring af förändringen, äfvensom från de sanna qvaliteterna och det verkliga skeendet. Fråga är blott om att "utveckla ett begrepp, som uppspringer ur en möjlighet och hänvisar på nya möjligheter." Ingenting annat må sysselsätta oss än den enkle tanken: *ett par enkla väsen A och B kunna vara tillsammans, men de kunna äfven vara icke tillsammans* [8]). Följderna af denne tanke skola enligt Herbart lätt visa sig. Antager man således, att A och B äro *icke tillsammans,* så måste möjligheten af deras *sammanvara* på tvåfaldigt sätt vara för handen, i det hvartdera af de båda väsendena erbjuder sig såsom det, med hvilket det andra kunde vara tillsammans. Men sålunda skall man i sjelfva verket icke längre hafva blott tvenne begrepp, utan fyra, i det med hvartdera af de båda väsendena förenar sig den tomme tanken eller *bilden* af det andra, just i det man vid det ena saknar det andra [9]). Tillfälligheten för de enkla väsendena sjelfva af deras sammanvara och icke-sammanvara skall emellertid göra det nödvändigt att tänka dessa tillstånd omvexlande med hvarandra [1]), äfvensom samma tillfällighet fordrar, att man vid denna omvexling hvarje gång låter icke-sammanvarat öfvergå i sammanvara, derigenom att det ena väsendet, t. ex. A, träder till det andra B, under det afsöndringen hvarje gång sker genom B [2]). Låter man nu det första tillståndet vara det af icke-sammanvara, och tänker man sig omvexlingen efter det nu fastställda schemat, så skall vid den förste öfvergången till sammanvara bilden af B, hvilken hos A betecknade möjligheten, att B kunde med A förena sig, i tanken qvarstå, sedan A trädt tillsammans med B. Vidare måste sammanvarat nu utgöras af tre, nemligen A, B och den tomme bilden af A, hvilken hos B förut antydde samma möjlighet med afseende på A, eller att A kunde komma till B. Förändringen sker nemligen genom A, hvarföre allt annat måste förblifva, såsom det var [3]). Vid den derefter följande öfvergången till icke-sammanvara uppkommer ett femte moment, nemligen den med det af-

[8]) Anf. st. s. 159.
[9]) Anf. st. s. 160.
[1]) Jfr anf. st. s. 162.
[2]) Anf. st. s. 161.
[3]) Anf. st. s. 161; jfr s. 163.

söndrade B förenade tomme bilden af A, hvilken antyder möjligheten, att A kan träda tillsammans med B. Således har man efter denne öfvergång först bilden af B, derefter A tillsammans med bilden af sig sjelft och slutligen B tillsammans med bilden af A. Vid den derefter följande öfvergången till sammanvarat framträda enligt den nu gifna analogien följande särskilda momenter: bilden af B, derpå bilden af A och slutligen A tillsammans med B och bilden af A. För den nu angifna konstruktionen, som måste vara gränslös just i följd af den fullkomliga tillfälligheten för de enkla väsendena såväl af sammanvara som icke-sammanvara, låta vissa allmänna bestämningar efter analogien med den nu framställda början fastställa sig. Sålunda finner man, att vid hvarje förnyad öfvergång från sammanvara till icke-sammanvara hela det förutvarande antalet af momenter tillökas med ett nytt, nemligen den med det afsöndrade reala väsendet tillsammanvarande bilden af det andra, under det att vid hvarje förnyadt sammanvara antalet af icke-sammanvarande bilder tillökas med en, nemligen den som lemnas qvar efter det väsen, som träder till det andra. Vidare finner man mellan desse bilder en bestämd ordningsföljd, så att n:te bilden ligger just mellan den $(n-1)$:te och den $(n+1)$:te. Men å andra sidan skall det äfven vara klart, att, då ordningen låter omvända sig, man också kan löpa tillbaka på raden eller från $(n+1)$:te bilden komma åter till den $(n-1)$:te, o. s. v. Endast måste man vid ett sådant förfarande, om det skall vara det rent omvända af det förra, iakttaga, att afsöndringen skall ske genom A, och vidare att, emedan omvändningens begrepp hänför sig till en redan gifven tidigare ordning, ingen ny bild behöfver frambringas, för att antyda möjligheten, att B träder till A, så länge ännu något finnes att omvända, samt slutligen att, då man på detta sätt kommit tillbaka till utgångspunkten, visserligen ingen omvändning vidare är tänkbar, men likväl det allmänna begreppet af ett förfarande, som är det förra motsatt, qvarstår, i det att hvarje gång afsöndringen sker genom A och sammanvarat kommer till stånd, derigenom att B träder till A. Af det sist anförda drager Herbart också den slutsatsen, att den hela fullständigt sammanfattade raden måste i anseende till tvenne motsatta fortskridningar från hvarje godtyckligt vald utgångspunkt tänkas såsom tvåfaldigt oändlig [4]). I sammanhang med det sagda anmärkes äfven, att

[4]) Anf. st. ss. 164, 165.

såväl de från rummet lånade uttrycken, för att beteckna vexlingen mellan sammanvara och icke-sammanvara, som äfven distinktionen mellan bilderne genom att referera dem till särskilda reala väsen må vara att betrakta blott såsom medel för framställningen. Hvad särskildt bilderne beträffar, har man nemligen vid dem abstraherat från all qvalitativ egendomlighet hos de reala väsendena, hvarföre de äro hvarandra fullkomligt lika [5]). Med afseende härpå betecknar Herbart äfven desse bilder såsom blotte punkter [6]). Slutligen erinra vi, att Herbart visserligen finner underskjutandet af bekanta rumföreställningar vid den ifrågavarande konstruktionen oundvikligt i följd af den en gång förhandenvarande psychologiske mechanismen, men protesterar deremot såsom mot något otillbörligt, emedan rumbestämningarna först skola uppstå genom samma konstruktion [7]). Liksom sammanvarat icke ursprungligen betyder något annat än kausalförhållande [8]), och begreppet ort först gifves genom bilden hos ett realt väsen af ett annats vara [9]), eller genom sättet, hvarpå det andra skall sättas, för att komma i kausalförhållande till det förra [1]), så innebär icke-sammanvara icke i sig distans, då ingenting kan inskjutas mellan punkterne [2]), och ett *mellanvarande* först är tänkbart, sedan punkterne i deras bestämda ordning framträdt [3]). Likväl äro desse fullkomligt utom hvarandra, emedan de uppstå ur icke-sammanvarat, med afseende hvarpå Herbart också betecknar detta såsom ett *vidhvartannatvara (Aneinander)*, d. v. s. ett utomhvartannat-vara *utan* distans, under det sammanvarat är att fatta såsom ett *ihvartannatvara (Ineinander)* [4]). Den anmärkta svårigheten med afseende på den psychologiske mechanismen skall åter göras oskadlig genom distinktionen mellan psychologi och metafysik, då den sednare icke såsom den förra lär, hvad man *tänker*, utan hvad man *bör* tänka [5]), eller, fastän hon icke gifver en förmåga att göra, hvad som icke kan göras, likväl tvingar till erkännande af en fordran, som vi måste uppfylla, om vårt tänkande skall antaga en form af sammanfattning, som är passande för ett mångfaldigt realt [6]).

---

[5]) Anf. st. ss. 164, 173.
[6]) Anf. st. s. 171.
[7]) Anf. st. s. 166.
[8]) S:a s.
[9]) Jfr H. W. W. III, s. 25.
[1]) H. W. W. IV, ss. 167, 168.
[2]) Anf. st. ss. 166, 171.
[3]) Anf. st. s. 169.
[4]) Anf. st. s. 171.
[5]) Anf. st. s. 167.
[6]) Anf. st. s. 177; jfr ss. 159, 211, 246.

Den hittills framställda konstruktionen skall vara den af en s. k. *fast linie (starre Linie)*, hvarmed Herbart menar en rad af punkter, hvilka, såsom nyss nämndes, ligga utan afstånd vid hvarandra, men likväl utan spår af öfverflytande den ene i den andre, till skilnad från den geometriska eller s. k. *flytande linien (die stetige Linie)*, i hvilken, såsom varande ett kontinuum, ett sådant öfverflytande af den ene punkten i den andre eger rum [7]). Då den erhållna linien, såsom fast, icke kan bestämmas såsom gräns af en yta [8]), lika litet som hennes punkter äro gränser af en linie, och då hon vidare måste vara en rät linie, emedan hvarje punkt ligger helt och fullständigt emellan tvenne andra; eller emedan man, för att komma till en tredje, måste gå genom den andre [9]), så eger hon betydelse icke allenast med afseende på rummet, utan äfven med afseende på tiden [1]), i sammanhang hvarmed äfven märkes, att hon utgör grundvalen både för geometrien och arithmetiken [2]). Den geometriska betydelsen af den gjorda konstruktionen visar sig tillräckligt i de ännu återstående rumkonstruktionerna. Med afseende på den fasta liniens arithmetiska betydelse göra vi slutligen med anledning af det följande några antydningar. Sålunda erhåller man först genom fortskridande på raden från det första ledet till det andra, tredje o. s. v., *ordningstalen*. Uppehåll vid hvarje led i förening med kombination af de genomlupna leden gifver *antal* eller *summor*. Den logiska uppfattningen af summan, som finner de enskilda leden likartade och dermed subsumerar dem under ett allmänt begrepp, förvandlar summan i produkt, i det att det allmänna begreppet blir *multiplikand* och det *rena* talet eller *kardinaltalet* framträder såsom *multiplikator* [3]).

Vid framställningen af de återstående till konstruktionen af det intelligibla rummet hörande speciellare konstruktionerna anse vi oss kunna iakttaga större korthet. Dels är nemligen, såsom i det följande skall visa sig, den s. k. fasta linien det egentligen charakteristiska för det intelligibla rummet och i det afseendet af större vigt än de följande konstruktionerna, dels framställer Herbart för åtskillige satser, som han vid dessa konstruktioner behöfver, för att komma till det egentliga demonstrandum, såsom att tvenne räta linier endast kunna

---

[7]) Anf. st. ss. 171, 172.
[8]) Anf. st. s. 171.
[9]) Jfr H. W. W. III, s. 26.
[1]) Anf. st. ss. 170, 171.
[2]) Jfr H. W. W. III, s. 26; IV, ss. 178, 180, 199.
[3]) Jfr H. W. W. III, s. 27; IV, s. 179.

hafva en punkt gemensam, och att mellan tvenne punkter endast en rät linie är möjlig, särskilda bevis, som visserligen må vara af vigt vid grundläggningen af en mathematikens filosofi, men som synas oss böra förbigås vid ett mera allmänt angifvande af Herbarts ståndpunkt. Efter konstruerandet af den *fasta* linien, som framställer den ena af rummets dimensioner, följer konstruktionen af den s. k. *flytande* linien och af planet, för att derigenom komma till rummets andra dimension. Härvid märkes, att möjligheten af tvenne enkla väsens sammanvara och icke-sammanvara icke innehåller någon uppfordran till någon annan konstruktion än den af den fasta linien, på hvilken hvarje enskild punkt framställer möjligheten af sammanvara, hvarje par af vid hvarandra liggande punkter icke-sammanvara, samt hvarje par af från hvarandra söndrade punkter en distans på linien, eller det godtyckliga mångfaldigandet af icke-sammanvara. Men då erfarenheten med sina mångfaldiga inherenser och förändringar tvingar till antagande af mer än tvenne reala väsen, så har man att tillse, huruvida man icke med tillhjelp af ett tredje C jemte de förut antagna A och B kan komma vidare. Med detta C kunna nu A och B såväl vara tillsammans som icke-tillsammans. Endast märkes för det första, att möjligheten af ett sådant sammanvara är i C tillräckligt antydd genom en enda bild, emedan den egendomliga qvantiteten hos A och B icke kommer i betraktande, och vidare att det tredje väsendets sjelfständighet i förhållande till de båda andra bäst uttryckes genom icke-sammanvara med dem, äfvensom genom oberoende af den framställda linien. Men deremot måste hvarje afstånd mellan C och A eller B vara gifvet genom *fasta* linier, om hvilka alldeles samma bestämningar i allmänhet gälla, som om linien AB, emedan några andra distanser än de på den fasta linien ännu icke äro bestämda [4]). Sedan Herbart derefter funnit, att från hvarje punkt på en linie hvarje afstånd är tvenne gånger förhanden, nemligen åt motsatta håll ("fortskridningar"), och att från punkten A, fattad såsom skärningspunkt för linierna AB och AC, hvarje afstånd måste vara fyrfaldigt bestämdt, nemligen — för åskådlighets skull — åt höger och venster samt uppåt och nedåt, fastställer han de linier, som måste tänkas sammanbinda C med alla punkterne på linien AB såsom föremål för en närmare betraktelse för att komma vidare [5]). Först anmärkes då, att, liksom linierna från C till

---

[4]) Anf. st. ss. 181, 182.

[5]) Anf. st. ss. 182—184.

de punkter på AB, som äro åt höger om A, måste falla lika mycket åt höger, som desse punkter sjelfva, man också efter desse punkter kan bestämma sjelfva liniernas ordning och följd sinsemellan ända till C, hvarest de först fullkomligt sammanfalla, äfvensom att liniernas olika storlek är beroende af deras ordningsföljd. Men utom denna riktning åt höger innehålla de nu ifrågavarande linierna äfven en annan riktning, nemligen åt C, t. ex. uppåt, förut representerad af AC, hvilken riktning för dem alla städse är densamma [6]). Detta alltid lika bidrag af riktningen AC finnes genom den från C till linien AB fällde perpendikeln, genom hvars konstruktion man också erhåller den andra af de enkla riktningar, som jemte AB såsom den första är framställd i de förutnämnda blandade riktningarna [7]). Den sista af de nu ifrågavarande förberedande konstruktionerna är den af de parallela linierna, d. v. s. af "de mångfaldigade framställningarna af det allmänna begreppet af en riktning" [8]), hvilka erhållas, då vid nyssnämnda blandade riktningar tillsatsen af höger tänkes stegrad till oändlighet, enär i sådant fall det städse lika bidraget af perpendikelns riktning dermed blifver ojemförlig, eller såsom ett ändligt försvinner gent emot det oändliga [9]). Den utförda betraktelsen af det nu vunna resultatet skall visa, att man nu hunnit målet för den närmast efter framställningen af den fasta linien inledda konstruktionen.' Herbart fattar med anledning deraf först de förutnämnda linierna af blandad riktning såsom radier i en cirkelqvadrant. Såsom flytande visar sig då först kretslinien. Den första hälften af qvadranten visar visserligen ännu ett ändligt antal af *vidhvartannatvara* af tvenne punkter, men på den andra ligga desse deremot allt tätare och tätare tillsammans, d. ä. flyta partielt i hvarandra. Men då den större eller mindre tätheten beror på hvilken punkt som tages till utgångspunkt, och detta åter för kretslinien sjelf är likgiltigt, så innebär det sagda, att kretslinien såsom sådan just är flytande och framställer det renaste kontinuum, som kan förekomma [1]). Men äfven sjelfva linierna af blandad riktning kunna i vissa fall visa sig såsom flytande, om de fattas såsom hypotenusor till de linier, som framställa de båda enkla grundriktningarna såsom katheter. Då nemligen det pythagoreiska theoremet visar, att hopotenusan *kan* vara inkommensurabel med katheterne, så måste,

[6]) Anf. st. ss. 184, 185.
[7]) Anf. st. s. 186.
[8]) Jfr H. W. W. III, s. 29.
[9]) H. W. W. IV, s. 189.
[1]) Jfr anf. st. ss. 192, 193.

om de båda katheterne såsom *fasta* linier låta bestämdt uppmäta sig genom vidhvartannatvarat af tvenne punkter, deras hypotenusor *möjligen* jemte ett bestämdt antal af sådant vidhvartannatvara äfven innehålla en bråkdel deraf, som åter kan tänkas hvar som helst på hypotenusorna [2]). Af det sagda drages äfven den slutsatsen, att *hvarje linie antingen måste vara fast eller ock inskjuten mellan förut bestämde punkter*, emedan annars ingenting hindrar, att en flytande linie sammanflyter i en enda punkt. Och då den mellan tvenne punkter inskjutna linien, såsom t. ex. hypotenusan, är en funktion af andra linier, uttryckes resultatet med afseende på linierna äfven så, att ingen *sjelfständig* linie, utan endast den *beroende (abhängige)* låter fatta sig såsom ett kontinuum, i enlighet hvarmed man då äfven har att förklara den geometriska liniens kontinuitet [3]). Genom att uppvisa cirkeln såsom innehållande uti sig alla kombinationer af tvenne riktningar med deras motsatser och såsom ytformigt omslutande medelpunkten fastställer Herbart slutligen planet såsom en förutsättning för möjligheten af alla konstruktioner, som innehålla tvenne dimensioner [4]).

Tänker man ett fjerde realt väsen D till de förra, hvartill man har samma anledning, som förut drifvit till antagande af ett tredje, så vidgar sig konstruktionen till fastställandet för det intelligibla rummet af äfven den tredje af det sinliga rummets dimensioner. Af samma skäl som förut C tänktes utom linien AB, men förbundet dermed genom en linie, har man nu att tänka D utom den genom A, B och C erhållna ytan och sammanbundet dermed genom en linie, hvilken nu kan antagas vara flytande, eftersom en sådan linie visat sig nödvändig vid rumkonstruktionen. Låter man sedan från D en perpendikel falla på ytan, så presenterar sig denne punkt såsom spetsen af en kegla, eller af oändligt många keglor, i det han tänkes sammanbunden med alla punkter på de omkring perpendikelns ändpunkt på ytan löpande koncentriske cirklarne. Den yttersta af dessa keglor är till sin yta innesluten af en cirkel af oändlig radie, hvarigenom man kommit till en parallelism mellan ytor af samma skäl, som förut ledde till parallela linier. Låter man derefter det halfklot, som erhålles genom att taga linierna mellan D och punkterne på den första ytan lika

---

[2]) Anf. st. ss. 194, 195.
[3]) Anf. st. ss. 197, 198.
[4]) Anf. st. ss. 200—202.

långa, fullända sig till klot, så har man just dermed erhållit den mathematiska förutsättningen för alla konstruktioner, som låta hänföra sig till tre dimensioner, emedan hvarje jemn yta af en kropp kan betraktas såsom del af ett klots genomskärning [5]). Konstruktionen af det intelligibla rummet slutar med uppvisandet af likheten mellan det intelligibla och sinliga rummet, om man fäster sig vid resultatet af det förras konstruktion, hvilket uppvisar i det intelligibla rummet ett kontinuum, liksom det sinliga rummet visar sig såsom ett sådant, och med samma dimensioner, som det sinliga.

Genom konstruktionen af rummet utgör synechologien den direkta metafysiska grundläggningen af Naturfilosofien. Af den förklaring af materien, som med anledning häraf följer efter samma konstruktion, anföra vi det allmännaste, som rör materiens ursprung, för att med ledning deraf afgöra, huruvida en speciellare betraktelse af Herbarts Naturfilosofi är erforderlig för ett allmänt bedömande af hans ståndpunkt. Enligt den föregående konstruktionen kunna väsendena i rummet vara så väl tillsammans som icke tillsammans, men derjemte har samma konstruktion ledt till en närmare bestämning af både sammanvarat och icke-sammanvarat. Å ena sidan kunna nemligen väsendena vara fullkomligt tillsammans, eller i hvarandra. Men de kunna äfven å den andra tänkas såsom varande blott ofullkomligt tillsammans, om de stå till hvarandra i ett sådant läge som punkterne af en hypotenusa, hvilka blott *delvis* täcka hvarandra. Härvid måste observeras, att begreppet af punkters delbarhet visserligen blott är en fiktion, men likväl frambragt af ett nödvändigt tänkande, och derföre icke ur metafysiken afvisligt. Motsägelsen i detta begrepp träffar endast rummet, och icke väsendenas qvaliteter, då för väsendena sjelfva deras läge i rummet betyder alls ingenting. För läran om materien visar sig den nämnda fiktionen vara just af principiel betydelse [6]). Man har blott att närmare göra sig reda för begreppet af ofullkomligt sammanvara och tillse, hvad deraf vid väsendenas olika antal och beskaffenhet i öfrigt kan följa. Utgår man sålunda från detta begrepp, så blir första frågan, hvad deraf följer för tvenne i ett sådant läge till hvarandra varande väsen. Till en början måste man då finna, att rubbningarna och sjelfbibehållelserna måste vara större eller mindre allt efter graden af fullkomlighet i sammanvarat. Och då vidare fiktio-

[5]) Anf. st. s. 203.

[6]) Anf. st. s. 211.

nen af punkternes delbarhet måste öfverföras på väsendena sjelfva, som befinna sig i punkterne, synes detta med afseende på det verkliga skeendet hafva den följden, att det eger rum i de delar af väsendena, som äro tillsammans, men saknas i de andre. Men denna modifikation af det verkliga skeendet skulle förutsätta en verklig delning deraf, hvilket åter vore en orimlighet, enär det verkliga skeendet måste vara enkelt, då väsendena sjelfva äro enkla. Kunna motsägelser fördragas med afseende på lägeförhållandena, som äro för väsendena främmande, så måste de likväl aflägsnas från det verkliga, hvarföre det endast återstår att så fatta den genom det ofullkomliga sammanvarat fordrade modifikationen af det verkliga skeendet, att detta är till graden förminskadt [7]). Men efter detta beriktigande af uppfattningen af det verkliga skeendet visar sig ett fel i förutsättningen med afseende på väsendenas läge. Sjelfbibehållelsen måste visserligen rätta sig efter sammanvarat, såvidt hon utan detta öfverhufvud icke kan tänkas. Men å andra sidan kan hon icke delas efter de fingerade delarne af väsendena, utan sker verkligen *öfverallt* i dessa. Men detta kan ingenting annat betyda, än att förutsättningen af det ofullkomliga sammanvarat icke låter fastställa sig, hvarföre den utförda betraktelsen af detta begrepp leder till den insigten, *att, om en gång ett par enkla väsen befinna sig i ett tillstånd af ofullkomligt sammanvara, nödvändigheten af deras fullkomliga inträngande i hvarandra är förhanden* [8]). Genom fastställandet af denne grundsats anser sig Herbart äfven hafva kommit till den förste af materiens grundegenskaper, eller attraktionen. Till den andre materien konstituerande egenskapen, eller repulsionen, skall man komma, genom att tänka tvenne reala väsen A, A′ och B, af hvilka de båda förre äro till qvaliteten likartade, jemte det att deras motsats till B är en s. k. *lika* motsats, d. v. s. så beskaffad, att ettdera af dem är tillräckligt för att motsvara hela den negation, som ligger i B, eller försätta B i högste graden af sjelfbibehållelse. Båda de andra väsendena kunna då icke på en gång fullkomligt inträngа i B. Men då de nu i attraktionen, som måste ega rum vid deras ofullkomliga sammanvara med B, äro inbegripna i ett fullkomligt inträgande deri, så måste omöjligheten af ett sådant, eller af B:s dubbla sjelfbibehållelse mot de båda andra väsendena, visa sig såsom en tillbakastötande verksamhet, som B utöfvar mot dessa, d. v. s. såsom

---

[7]) Anf. st. ss. 212—214.

[8]) Anf. st. s. 214.

repulsion. För öfrigt skall man böra märka, att attraktion och repulsion enligt det sagda icke kunna betraktas såsom sjelfständiga krafter, utan endast äro relationer, såsom varande blott olika sätt, hvarpå väsendenas *yttre* tillstånd, eller läge, rättar sig efter deras *inre*. Äfvenledes skall det vara klart, att en jemnvigt mellan attraktion och repulsion måste inträda, som betecknas genom ett förblifvande tillstånd af partiel inträngning af A och A′ i B [2]). Blott ännu ett par bestämningar, och materien såsom rumfyllande massa är färdig! Tänker man sig nemligen en godtycklig mängd af A i ett tillstånd af ofullkomligt sammanvara med B, så måste de intränga deri, tills repulsion inträder. Genom denna måste de åter likformigt åt alla sidor tillbakaträngas, tills jemnvigt mellan attraktion och repulsion eger rum. Men B, som vid denna jemnvigt befinner sig i midten mellan flere väsen, som till en del deri inträngt, måste nu fattas såsom varande något mera än en blott mathematisk punkt, nemligen såsom liten kropp, eller molekyl med bestämd täthet och konfiguration i förhållande till jemnvigten mellan attraktion och repulsion. Molekylen, förstorad genom tillkomsten af flere B, eller den flerhet af molekyler, som derigenom uppstår, gifver den kroppsliga massan, som derföre ursprungligen är fast och icke ett kontinuum [1]).

b) *Det objektiva skenet.*

Utom rummet skall enligt det föregående äfven det skenbara skeendet, för hvilket rummet förutsättes, utgöra föremål för den synechologiska betraktelsen. Enklast uttryckt i rörelsens begrepp, erhåller begreppet af detta slags skeende närmare bestämningar i en betraktelse af det objektiva skenet, hvilken afslutar synechologien, emedan resultatet af den synechologiska undersökningen blir rumbestämningarnas uppfattande såsom sken, och till hvilken de närmast föregående undersökningarna om rörelse, hastighet och tid utgöra ingressen. — Förklaringen af rörelsen utgår från tvenne förutsättningar, att rörelsen icke är att fatta såsom ett tillstånd hos det reala väsendet, och att rummet lika litet utgör en sann beskaffenhet hos ett sådant, utan blott en form af sammanfattning hos tänkandet. Af den första förutsättningen följer, att den i rörelsen liggande motsägelsen icke, såsom vid fråga om det verkliga skeendet, behöfver lösas, och af den

[2]) Anf. st. ss. 215, 216.

[1]) Jfr anf. st. ss. 216—219.

andra, att de reala väsendena icke äro bundna vid det rum, hvari de af oss sättas. Vidare slutes af nämnda förutsättningar, att rörelsen icke är en verkan, hvilken, såsom förändringen, leder till antagandet af en orsak, utan att hon är för de reala i rummet lika naturlig som hvilan [2]). Någon särskild grund för rörelsen behöfves derföre icke, utan blott ett beriktigande af sjelfva föreställningen derom. Då rörelsen icke är ett predikat till det rörda, skall sålunda uttrycket: något rörer sig, egentligen blott innebära, att ort (bild, punkt) efter ort å sjelfva banan för rörelsen fattas såsom den, hvari det rörda befinner sig, d. v. s. att det egentligen är desse orter, som vexla. Och då vidare en dubbel rumbild genom rörelsen uppstår, i det distanserna å ena sidan förkortas och å den andra förlängas, förutsättes, om också oförmärkt, en jemförelse med ett hvilande rum, hvilket då just är det rum, hvari ett väsen, som förut ansågs röra sig, hvilar [3]). Resultatet af betraktelsen kan anses uttaladt i satserne, *att hvarje realt väsen hvilar i sitt eget rum, men rör sig, tillika med sitt rum, i ett annat realt väsens rum* [4]), och att hvarje rörelse, emedan ingen orsak till rörelsen behöfver förutsättas, är, i och för sig betraktad, till riktning och hastighet städse likformig [5]). — Analysen af begreppet hastighet utgår från den mathematiske satsen, att rörelsen är att betrakta såsom en produkt af hastighet och tid, hvarvid hastigheten är multiplikand, eller det allmänna begreppet, och tiden multiplikator, eller upprepningarnas tal [6]). Derefter fastställas satserne, att hastigheten, fastän i sig en intensiv storhet, likväl innebär en redan närvarande rörelse, emedan hon innehåller samma motsägelse, som rörelsen, eller vara och ickevara på samma ställe [7]), och att olika hastigheter förutsätta olika antal vägdelar, på hvilka det rörda i ett och samma ögonblick befinner sig. Såsom moment af rörelsen kräfver icke heller hastigheten en lösning af den i hennes begrepp liggande motsägelsen. Blott en analys af detta begrepp behöfves, för att visa, hvart det i tänkandet hör. Den nyss anmärkta motsägelsen i hastighetens begrepp fixeras bestämdare genom begreppet af *rörelsens element* såsom varande det ögonblickliga genomgångsstället, hvilket i sig innefattar flere delar af ett delbart icke-sammanvara af vägens

---

[2]) Jfr anf. st. ss. 227, 228, 231, 232.
[3]) Anf. st. s. 230.
[4]) Anf. st. s. 231.
[5]) Anf. st. s. 228.
[6]) S:a s.
[7]) Anf. st. ss. 234, 235.

punkter [8]). Utom denna motsägelse skall slutligen i det ifrågavarande begreppet äfven finnas en annan, nemligen att i det *ögonblickliga* varat på flere ställen äfven en skilnad af *förut* och *efteråt* måste fasthållas, emedan annars den bestämda riktningen vore oförklarlig [9]). — Hvad beträffar tidens begrepp, så får man för dess riktiga uppfattande icke förgäta, att tiden blott är ett tal. Derjemte måste fasthållas, att multiplikanden till detta tal är hastigheten, eller en intensiv storhet af sådan beskaffenhet, att vid hennes mångfaldigande förste gradens försvinnande omedelbart innebär sättandet af den andre graden, o. s. v. [1]). Förbiseendet deraf, att tiden blott är ett tal, har varit den hufvudsakliga orsaken till svårigheterna vid fråga om detta begrepp. Så har man förblandat detta tal med antal. I stället för att räkna rörelsens elementer, har tiden derigenom blifvit deras summa, och det oriktiga föreställningssättet har äfven gifvit sig uttryck i talet om tidens flykt, liksom tiden vore sjelfva rörelsen [2]). Efter detta beriktigande af det ifrågavarande begreppet kommer Herbart till satserne, att tiden å ena sidan ursprungligen, eller med afseende på hvarje särskild rörelse, kan betraktas såsom en fast linie, när man med bortseende från vexlingens egendomliga intensitet fasthåller de enskilda vexlingarna, eller elementerna af rörelsen, såsom enkla enheter, men å den andra äfven låter fatta sig såsom ett kontinuum vid jemförandet af olika rörelser med hvarandra [3]).

Det direkta bestämmandet af det objektiva skenets begrepp börjar med den anmärkningen mot Kant, att han genom sin lära om åskådningens och tänkandets former omintetgjorde möjligheten att skilja mellan objektivt och subjektivt sken, eller gjorde allt sken till subjektivt. Skall skenet kunna fasthållas såsom objektivt, så måste möjligheten af frågan, om det för andra intelligenser än den menskliga kan vara annorlunda beskaffadt, vara utesluten, eller det måste till sin beskaffenhet vara oberoende af den egendomliga naturen hos ett subjekt [4]). I enlighet härmed måste det fattas såsom en trogen bild af hvarje objekt genom en sammanfattning af flere, hvilken subjektet måste låta sig behaga, fastän hon å andra sidan icke utgör en sann beskaffenhet hos de reala väsendena sjelfva [5]). Så beskaffade bilder äro nu rumförhållandena,

---

[8]) Anf. st. s. 238.
[9]) Anf. st. s. 239.
[1]) Anf. st. ss. 240, 242.
[2]) Anf. st. ss. 242, 243.
[3]) Anf. st. ss. 243, 247.
[4]) Anf. st. s. 248.
[5]) Anf. st. s. 249.

hvilka å ena sidan icke äro predikater hos objekterna, i det de bero af dessas sammanträffande i subjektet, som derigenom liksom afspeglar dem, men å andra sidan förefinnas för subjektet såsom gifna [6]). De äro förhållanden mellan reala väsen, men hafva i dessa ännu mindre sin grund än i det åskådande subjektet [7]). För att förklaras, måste de likväl hafva en grund, och denne kan då icke vara något annat än den tillsats från subjektets sida, som är gifven i det intelligibla rummet [8]). Men vid denna förklaring måste missförstånd undvikas. Sålunda måste först Kants fordran, att objekterna skola rätta sig efter den mänskliga kunskapsförmågan, aflägsnas genom fasthållandet deraf, att det intelligibla rummet icke är en ursprunglig inrättning i medvetandet, utan med nödvändighet gifvet genom vexlingen af väsendenas sammanvara och icke-sammanvara samt derföre gemensamt för alla intelligenser [9]). Vidare synes Herbart vilja förebygga misstaget att låta rummet till det objektiva skenet lemna större bidrag än det verkligen lemnar. Frågar man, hvari detta bidrag består, så blir svaret: rummet *"tjenar"* till sammanfattning, eller är *"möjligheten"* deraf, men gifver ingen föreskrift, huru den bestämda sammanfattningen skall ske [1]). För att finna svaret på denna fråga, kan man till en början föreställa sig ett subjekt med sitt liksom ett färdigt förråd till hands varande intelligibla rum fatta ett realt väsen. Det skall då vara klart, att detta af subjektet försättes på en bestämd plats, hvarest det hvilar, liksom alla andra punkter af rummet äro hvilande. Men försöket att med detta väsen förena ett annat i samma rum skall sannolikt misslyckas, emedan i en sådan utgång af detta försök de reala väsendenas oberoende af hvarandra i förevarande fall eger sitt naturliga uttryck. Men sålunda visar det sednare väsendet genast en bestämd rörelse med egen hastighet och riktning, i enlighet hvarmed Herbart gifver den korta förklaringen af rörelsen, att hon är det åskådande subjektets misslyckade försök att sammanfatta de reala väsendena i rummet [2]). Tänker man sig nu flere åskådare och en godtycklig mängd objekter, på hvilka de förre öfverflytta rummets nät, så skola objekterna, som äro af hvarandra oberoende, draga sig ur de förökta förbindelserna, hvarigenom en mångfald af rörelser uppstår, och hvarvid objekterna hvart för sig genom sin egendomliga hastighet och riktning

---

[6]) Anf. st. ss. 240, 259.
[7]) Anf. st. s. 250.
[8]) S:a s.
[9]) Anf. st. ss. 250, 251; jfr anf. st. s. 249.
[1]) Anf. st. ss. 251, 252.
[2]) S:a ss.

bestämma sitt rumförhållande [3]). Efter denna allmänna antydning om uppkomsten af det mångfaldiga objektiva skenet göras några anmärkningar med afseende på rörelsen. Sålunda, sedan hon en gång är gifven, har hon sitt bestämda förlopp, såvidt intet nytt tillkommer, som förorsakar en förändring. Vidare, om hon också eger betydelse blott för en verklig iakttagelse, så äro dock reglerna för hennes förlopp deraf oberoende och gälla för den ideale åskådaren, såväl som för verklige, hvarföre man kan tala om ett skenbart skeende, som icke iakttages, och korrigera det subjektiva skenet efter det objektiva [4]). I sammanhang härmed påminnes om vigten för menniskan att skilja mellan objektivt och subjektivt sken, då det förra är en art af verkligt skeende hos henne, hvilket sammanbinder henne med alla andra åskådare, under det att det sednare isolerar henne [5]). Sedan Herbart derefter anmärkt, att allt verkligt skeende, i följd af rörelserna, faller i bestämda tider [6]), söker han inskärpa åsigten, att allt tidssammanhang endast är att betrakta såsom objektivt sken. Riktigheten af denna åsigt skall bero derpå, att, då tiden är en fast linie, hvarje bestämd rörelse och förändring gifva hela tiden. I följd häraf måste man nemligen konstruera rörelsen tillbaka i oändlighet, då grunden för hvarje bestämd tilldragelse blott behöfver sökas i en föregående, utan att man går utöfver skenets verld till det reala [7]). Slutligen försöker Herbart gifva en lösning af den första af Kants antinomier. Han sönderdelar dervid den Kantska frågan om verldens oändlighet i rum och tid till tvenne frågor, emedan det, som är utom hvartannat i rummet, hålles för ett realt och icke till samma grad låter förvandla sig i objektivt sken, som det, som succederar i tiden. Den första frågan, som refererar verlden till rummet, besvaras sålunda, att antalet af utom hvarandra varande reala väsen måste vara ändligt i följd af den absoluta positionen, som icke medgifver den motsägelse, som ligger i begreppet af det oändliga säsom ett sådant, med hvars konstruktion vi aldrig blifva färdige. Såsom oändlig skall den i rummet utsträckta verlden kunna fattas endast genom antagandet af oändliga mellanrum, så att sammanfattningen af den ändliga, söndrade massan skulle fordra en oändlig tid. Motsatsen mellan oändlighet och ändlighet med afseende på tiden löses ungefär på samma sätt, eller

[3]) Anf. st. s. 252.
[4]) Anf. st. s. 253.
[5]) Anf. st. ss. 254, 255.
[6]) Anf. st. s. 255.
[7]) Anf. st. ss. 255, 256.

sålunda, att summan af det verkliga skeendet måste vara ändlig, men likväl, sedan en gång en sammanstötning af reala väsen, eller en förändring, egt rum, utbreda sig i en oändlig tid, i följd af tidens egenskap att vara en fast linie, d. v. s. att predikatet ändlighet tillkommer verkligheten och oändlighet det objektiva skenet [8]).

D. Eidologi.

Enligt Eidologiens förut angifna allmänna begrepp skall hon sysselsätta sig med de idealistiska frågorna. Närmare bestämmes hennes hufvuduppgift vara förklaringen af vetandets möjlighet, eller att besvara frågorna: "huru komma vi till det gifna, och med hvilken säkerhet känna vi genom detsamma de reala väsendena och oss sjelfve" [9])? Dermed förenar hon enligt det föregående det indirekta ändamålet att vederlägga idealismen, hvarjemte hon skall bereda öfvergången från den allmänna metafysiken till psychologien, liksom synechologien utgör den direkta grundläggningen af naturfilosofien.

Utgående från den förutsättningen, att idealismens vederläggning består i att "skarpt tänka" jaget, emedan derigenom detta begrepps motsägelser träda i dagen [1]), upprepar den granskning af den idealistiska verldsåsigten, hvarmed den eidologiska undersökningen börjar, i hufvudsaken redan förut mot denna åsigt gjorda anmärkningar, hvarföre vi med afseende på samma granskning inskränka oss blott till en erinran om hennes resultat, emedan detta fortleder den eidologiska undersökningen. I enlighet med föregående betraktelser af jagets problem subsumeras det sålunda under det af inherens och af förändring såsom en speciel form af hvartdera. Deraf skall visserligen följa, att jagets problem är ett metafysiskt, men deremot, då det måste subordineras under logiskt högre undersökningar, ingalunda kan gifva upphof till en ny och idealistisk metafysik [2]). Den speciella behandlingen af detsamma kan då endast tillhöra psychologien såsom en tillämpad metafysik. Af den antydning om behandlingen af jagets problem, som göres efter fastställandet af sistnämnda resultat, anföra vi följande, som eger både psychologiskt och eidologiskt intresse. Sedan motsägelserna i jaget blifvit fixerade, hvarigenom det subsumerats

---

[8]) Anf. st. ss. 261—263.
[9]) Anf. st. s. 264.
[1]) Anf. st. s. 306.
[2]) Anf. st. ss. 280, 281.

under de förutnämnda logiskt allmännare problemerna, har man att med afseende på samma begrepp tillämpa methoden för relationerna. Den första anvisning, denna då gifver, är att det objektiva, som bildar en motsats till jaget, måste utgöras af en mångfald af objekter, eller, bestämdare uttryckt, att själen måste fattas såsom en substans, hvars sjelfbibehållelser förnimmelserna äro, hvilka derföre förutsätta ett själens sammanvara med flere andra reala väsen, d. v. s., enligt regeln: "så många kännetecken, så många orsaker," hänvisa på en mångfald af objekter såsom orsaker [3]). En närmare bestämning af denne grundsats, som utgör den metafysiske utgångspunkten för psychologien [4]), vinnes genom den observationen, att icke alla förnimmelser kunna sägas vara i samme grad af egentlighet själens sjelfbibehållelser. Då nemligen dessa, i följd af själens egen enkelhet, sjelfva måste vara enkla, visa sig endast de enkla sensationerna kunna i egentlig bemärkelse vara hennes sjelfbibehållelser [5]). Med anledning häraf har man att vid förklaringen af förnimmelserna skilja mellan olika klasser af sådana. Till den första höra då sensationerna. Den andra klassen innehåller sådana förnimmelser, som äro att anse såsom förbindelser af enkla sensationer i bestämda former, till hvilken klass sålunda förnimmelserna af de sinliga tingen med deras kännetecken och rumgestalter höra. Slutligen visar sig en tredje klass i alla sådana förnimmelser, hvilkas innehåll icke är sensationer, såsom förnimmelserna af rum, tid och alla öfversinliga föremål [6]). Den allmänna förklaringen af sensationerna är gifven deri, att de äro själens egentliga sjelfbibehållelser. Hvad beträffar den andra klassen, så möter väl ingen egentlig svårighet i sjelfva den allmänna fordran af en förbindelse af sensationerna, då en sådan naturligen måste följa af själens egen enhet. Hufvudsvårigheten ligger fastmera deri, att icke alla sensationerna sammanfalla till ett enda odeladt förnummet, såsom synes följa af själens enhet, utan gruppera sig till flere speciella enheter utom den allmänna, att de tillhöra själen. Lösningen af svårigheten, då tingens flerhet enligt det nu sagda icke kan förklaras ur själen sjelf såsom enkel, kan endast gifvas genom samma *tillfälliga uppfattningssätt,* enligt hvilka hvarje sensation kan fattas såsom en själens sjelfbibehållelse, i det de gifva vid handen, att icke alla sensationerna

---

[3]) Anf. st. s. 281.
[4]) S:a s.
[5]) Anf. st. s. 298.
[6]) S:a s.

utan endast vissa med uteslutande af andra förbinda sig med hvarandra. Närmare bestämdt, måste mångfalden och olikheten af de särskilda förbindelserna bero derpå, att vissa af själens sjelfbibehållelser, såsom sjelfva hvarandra motsatta, ömsesidigt hämma hvarandra. Förklaringen af det tredje slaget af förnimmelser blir möjlig medelst den fortsatta betraktelsen af den ömsesidiga hämningens begrepp genom de olika modifikationer och förhållanden, hvarunder hämningen kan framträda [7]). Till det sista slaget af förnimmelser hör äfven den af jaget, med afseende på hvars förklaring äfven eidologien fastställer några bestämningar. Enligt förutsättningen för all Herbarts granskning af jagets begrepp skall det innebära indentitet af subjekt och objekt. Såsom subjekt, eller såsom det der eger förnimmelserna (= förnimmer), skall det vara att fatta såsom medelpunkten för dessas vexling, eller liksom en punkt, hvari de, "sjunkande och stigande. utifrån kommande och utåt verkande, under skenbar rörelse genomkorsa hvarandra." Såsom identiskt med det objektiva måste i och med detsamma jaget fattas, emedan objekterna under deras vexling just göra det till en sådan punkt för deras sammanträffande med hvarandra [8]).

Hvad beträffar den eidologiska förklaringen af vetandet, så är hon till sin beskaffenhet betingad af hela den föregående metafysiska betraktelsen. Först antydes skilnaden mellan den psychologiska och eidologiska betraktelsen af vetandet sålunda, att den förra besvarar frågan, huru vetandet, såväl det sanna som det falska, uppstår eller bildas, under det den sednare tager i öfvervägande sjelfva giltigheten af kunskapen, eller aflägger räkenskap för bruket och värdet af hans särskilde beståndsdelar [9]). Utgångspunkten för den eidologiska betraktelsen är den af de föregående undersökningarna betingade uppfattningen af vetandet, att det är ett afspeglande eller afbildande af objekterna. Om man nu enligt resultatet af den första undersökningen af det gifna måste med afseende på detta göra skilnad emellan innehållet, eller sensationerna, och formen, eller dessas komplexioner, så är klart, hvad sensationerna beträffar, att de, ehuru nödvändiga för fastställandet af varats begrepp, likväl såsom blotta tillstånd hos oss icke afbilda något objektivt och således, om de också äro *ämnet (Stoff)* för vetandet, eller "det första som sker i själen för att frambringa ett vetande,"

---

[7]) Anf. st. ss. 299, 300.

[8]) Anf. st. ss. 310, 311.

[9]) Anf. st. s. 313; jfr H. W. W. III, s. 284.

likväl icke kunna betraktas såsom innehåll deri [1]). Utan sensationerna skulle vi visserligen icke komma till sättandet af ett varande, men genom varats "vandring" från dem leda de likväl med nödvändighet till erkännandet, "att vi icke känna tingen i sig" [2]). Frågas efter vetandets innehåll i ordets metafysiska bemärkelse, d. v. s. det som vetes *(das Gewusste)*, så är detta egentligast att sätta i hvad som i psychologisk bemärkelse presenterar sig såsom form, ehuru det sednare begreppet har en vidsträcktare betydelse [3]). Fastän nemligen vårt vetande visserligen icke afbildar, hvarken *hvad* det varande är, ej heller det *verkliga skeendet*, så veta vi likväl, *att* något är, eller rättare att *flere olikartade väsen äro, och att mellan deras för oss obekanta qvaliteter förhållanden ega rum*, hvilka det theoretiska vetandet har att bestämma i enlighet med de vinkar, som erfarenheten gifver [4]). Resultatet af undersökningen blifver derföre, att det, som egentligen vetes, är något blott formelt, eller att det, som afbildas, är förhållanden, reala väsens sammanvara och icke-sammanvara, utan att vi känna sjelfva dessa väsen, eller leden för förhållandena [5]). Närmare bestämmes detta resultat för det första genom besvarande af frågorna, hvad som afbildas, då något uppfattas såsom substans, och i en gifven erfarenhetskrets, samt vidare genom distinktionen mellan det mathematiska, logiska och metafysiska vetandet. Det, som afbildas vid fråga om en substans, är sålunda det reala väsendets enhet, hvilken under vissa omständigheter för oss bekläder sig med många kännetecken, samt, vid fråga om en gifven erfarenhetskrets, sammanträdandet och åtskilsgående af sådana enheter [6]). Hvad beträffar det mathematiska vetandet, så är det, såsom bestämmande rumförhållandena, det omedelbarast afbildande. De logiska formerna af vetandet, eller de allmänna begreppen, som visserligen äro oumbärbarliga i vetenskapen, kunna deremot, just såsom allmänna, icke sägas vara afbildande. Såsom allmänna hafva de ingen för sig egen betydelse, och deras hela giltighet beror derpå, att de återfinnas i det enskilda. Om de med afseende på omöjligheten för den psychologiske mechanismen att uppfylla hvad som fordras, för att tänka det allmänna rent, nemligen att fullkomligt bortse från hvarje specifik differens, kunna kallas *logiska idealer*, så kunna de såsom hjelpmedel för vetenskapen

---

[1]) H. W. W. IV, ss. 315—317.
[2]) Anf. st. s. 317.
[3]) S:a s.
[4]) S:a s.
[5]) Anf. st. ss. 317, 318.
[6]) Anf. st. ss. 318, 319.

betecknas såsom abbreviationer, som bespara oss mödan att åter genomgå det enskilda, som vi tidigare lärt känna, och hvars hufvudbestämningar äro innehållna i det allmänna. Hvad slutligen beträffar den spekulativa formen af kunskap, så visar hela den föregående undersökningen, att inom denna sfer icke finnes något omedelbart vetande, utan endast ett medelbart. "Det varande afbildar sig icke af sig sjelft i själen, utan, på högre bildningsgrader blir det felaktiga af de ursprungligen frambragte bilderne upptäckt och beriktigadt, tills de förhållanden mellan det varandes obekanta qvaliteter låta skönja sig, hvilka måste förutsättas, emedan man annars icke utan motsägelse kan tänka de gifna erfarenhetsformerna [7]). Undersökningen slutar med att angifva ett par allmänna former af villfarelse. Den första beror på en *öfverilning i användande af den absoluta positionen*, såsom då man gifver åt de allmänna begreppen en egen betydelse, eller då man förvandlar de esthetiska omdömena i själskrafter (såsom då Kant förvexlade absolutheten af det esthetiska omdömet med viljans frihet [8]). Såsom den andra hufvudformen af villfarelse angifves *förvexlingen af det skenbara skeendet med det sanna*, såsom då man anser rörelsen, som i sig icke eger någon verklighet, för ett verkligt och för hennes förklaring tänker sig verkliga krafter såsom orsaker [9]). Hela den eidologiska förklaringen af vetandet kan för öfrigt anses i korthet sammanfattad i några ord, hvarmed Herbart inleder henne: . . . . *die gegebenen Empfindungen sind Selbsterhaltungen der Seele; das Empfundene ist nur Ausdruck der innern Qvalität der letztern; aber die Ordnung und Folge der Empfindungen verräth das Zusammen und Nicht-zusammen der Dinge; daraus entsteht eine geistige Ausbildung, worin zum Theil, mit grossen Irrthümer vermischt, aber auch der Berichtigung zugänglich, der Lauf der Begenbenheiten sich abspiegelt* [1]).

VII. Metafysikens tillämpning.

Vår framställning af Herbarts allmänna metafysik bekräftar, hvad redan distinktionen mellan allmän och använd metafysik gifver vid handen, att metafysikens betydelse att vara den förste och förnämste vetenskapen i första hand

---

[7]) Anf. st. ss. 319—322.
[8]) Jfr H. W. W. I, s. 57.
[9]) H. W. W. IV, ss. 322, 323.
[1]) Anf. st. ss. 264, 265.

eger giltighet med afseende på hennes allmänne del. När det derjemte hör till anordningen af den sednare, att direkta undersökningar egnas åt fastställandet af både Naturfilosofiens och Psychologiens utgångspunkter, så kan en speciel betraktelse af dessa båda speciellare metafysiska discipliner icke påräkna att lemna något egentligen nytt bidrag hvarken till kännedomen om Herbarts filosofiske ståndpunkt i allmänhet eller af den allmänna betydelsen af den reform, som han inom de nämnde delarne af filosofien åsyftat. Då vi nu afsluta exposéen af Harbarts filosofiska åsigt med en betraktelse af metafysikens tillämpning, afse vi derföre, hvad beträffar samme speciellare metafysiske vetenskaper blott för det första att bestämdare, än i den allmänna metafysiken kunnat ske, fixera deras förhållande till denna såväl som till hvarandra. Hvad särskildt psychologien beträffar, synes oss derjemte vara erforderligt att till mera fullständighet och bestämdhet utveckla, hvad som i den föregående undersökningen inklusive är innehållet för angifvandet af Herbarts reform inom detta område. Slutligen hafva vi äfven att angifva den allmänna betydelsen af en annan del af Herbarts system, hvilken visserligen skall höra till den använda metafysiken, men som likväl blott i korthet omnämnd vid den schematiska öfverblicken öfver hele den filosofiske vetenskapen, icke i likhet med psychologien och naturfilosofien blifver genom någon direkt undersökning i den allmänna metafysiken grundlagd, — vi mena den filosofiska Religionsläran.

Öfvergången från den allmänna metafysiken till de särskilde delarne af den använda skall ske genom fullföljande af den hänvisning på varat, som skenet gifver. Så kommer man först till psychologien genom hänvisningen på själen såsom en enda substans, då vi nödgas betrakta alla särskilda förnimmelser såsom *våra*. Men psychologien är, såsom af det föregående framgår, ensam för sig otillräcklig att fullfölja all häntydning på vara, då icke ens mångfalden af förnimmelser låter förklara sig ur själen ensamt, hvarföre samme vetenskap måste kompletteras af naturfilosofien. Slutligen är "ändamålsenligheten, hvarmed i menniskan (ja till och med i de ädlare djuren) den psychologiske mechanismen utvecklar sig, icke ensamt ur naturgrunder förklarlig," hvarföre båda de nämnde specielle metafysiske vetenskaperne behöfva kompletteras genom religionsläran [2]).

---

[2]) H. W. W. I, ss. 267, 271.

Hvad nu först beträffar förhållandet mellan den allmänna metafysiken och psychologien, så visar den föregående framställningen af den förre vetenskapen, att det tillhör honom såväl att i första hand beriktiga de ursprungliga psychologiska fakta, eller visa deras tänkbarhet genom deras hänförande till nödvändiga fyllnadsbegrepp, som ock att undersöka, hvad bidrag de särskilda slagen af förnimmelser lemna till den sanne kunskapen, under det den egentligen psychologiska betraktelsen med afseende på ett visst psychologiskt faktum närmast blott fäster sig vid dess empiriska förlopp, eller dess förklaring såsom detta faktum. Härmed öfverensstämma vissa enskilda yttranden hos Herbart för att beteckna det ifrågavarande förhållandet, såsom att psychologien utforskar de psychologiska tilldragelsernas historia [3]) eller tjenar den allmänna metafysiken till ett räkneproba. Men under det den allmänna metafysiken utgör grundvalen för psychologien, så riktas hon äfven sjelf af den sednare med ett nytt begrepp, hvaraf hon åtminstone genom ett analogislut kan göra användning vid förklaringen af vissa naturföreteelser. Detta nya begrepp innebär en närmare bestämning af det verkliga skeendet i det motsatsförhållande mellan sjelfbibehållelserna hos ett enkelt realt väsen och deras deraf följande ömsesidiga hämning, hvilket, förut genom den ontologiska undersökningen blott till möjligheten gifvet, genom den psychologiske vetenskapen uppvisas såsom ett faktum i den inre erfarenheten [5]). Hvad beträffar förhållandet mellan den allmänna metafysiken och naturfilosofien, så beror den förras egenskap af att vara grund för den sednare på likheten mellan det intelligibla och det sinliga rummet. Denna åter är gifven genom resultatet af det förras konstruktion, hvilket i det intelligibla rummet uppvisar ett kontinuum med tre dimensioner, likaväl som det sinliga eller geometriska rummet låter uppfatta sig såsom sådant. Såsom grundad i den allmänna metafysiken, framgår naturfilosofien derur enligt det föregående vid den punkt, der läran om rummet och rörelsen för till antagandet af ett ofullkomligt sammanvara af enkla väsen. Under det den allmänna metafysiken blott behandlar det allmänna begreppet substans och under det psychologien närmare bestämmer theorien om rubbningar och sjelfbibehållelser genom att framvisa ett motsatsförhållande mellan sjelfbibehållelserna hos ett och

---

[3]) H. W. W. IV, s. 313.
[4]) H. W. W. I, s. 267.
[5]) H. W. W. IV, s. 325.

samma enkla väsen, så kommer dertill i naturfilosofien betraktelsen af de olika möjlige motsatserne mellan de enkla väsendena sjelfva. Det sist sagda innebär äfven ett bestämmande af förhållandet mellan psychologi och naturfilosofi. Detta blifver från en annan sida i enlighet med den föregående metafysiska undersökningen äfven bestämdt sålunda, att naturfilosofien såsom blott realistisk skulle vara otillräcklig för förklaringen af företeelserna, hvilka hon först i förbindelse med psychologien kan förklara, i det de äro förhanden *för oss*, d. v. s. *i oss*. Huru åter psychologien behöfver kompletteras af naturfilosofien visar sig, äfven i enlighet med det föregående, bestämdast i de genom erfarenheten gifna komplexionerna af kännetecken med deras förändringar [6]). För öfrigt sönderfalla både psychologi och naturfilosofi, emedan de båda sväfva mellan den allmänna metafysiken och erfarenheten, i en synthetisk och en analytisk del, af hvilka den förre ur den allmänna metafysiken hemtar förklaringsgrunderne och den sednare utför förklaringen genom att efter samme grunder bestämma data och fakta i erfarenheten [7]). Derjemte må anmärkas, att af de båda sistnämnde vetenskaperne psychologien intager första rummet, emedan själen är den första substans, hvartill vetenskapen för, eller, såsom Herbart äfven uttrycker sig, emedan psychologien kommer evidensens källor närmare, då hon icke endast såsom naturfilosofien från det reala blott hemtar förklaringsgrunderne, utan äfven har att göra med verkligt skeende hos ett realt väsen [8]). Slutligen leder möjligheten att vid vissa naturföreteelsers förklaring utgå från analogien med förhållandet af hämningarna mellan själens sjelfbibehållelser till ännu ett sätt att bestämma förhållandet mellan ifrågavarande vetenskaper, nemligen genom uppställandet af fysiologien, som just har att vid sina förklaringar tillämpa den nämnda analogien, såsom en vetenskap, som förmedlar psychologi och naturfilosofi med hvarandra. Ty under det att det andliga beror på de ömsesidiga hämningarna af själens sjelfbibehållelser, och under det den synliga naturen beror på de med dessa hämningar sammanhängande rumbestämningarna, så beror det organiska både på rumbestämningarna och på dylika hämningar af sjelfbibehållelserna hos ett realt väsen [9]).

För att nu öfvergå till ett bestämdare fixerande af Herbarts psychologiske

---

[6]) H. W. W. I, ss. 271, 272.
[7]) Anf. st. ss. 287, 288.
[8]) Anf. st. ss. 266, 267, 273.
[9]) Anf. st. s. 265.

ståndpunkt, så kan i enlighet med det sagda grundtanken för psychologiens synthetiske del uttryckas sålunda, att "förnimmelserna, i det de genomtränga hvarandra i den ena och samma själen, hämma hvarandra, såvidt de äro motsatta, och förena sig till en totalkraft, såvidt de icke äro motsatta." Genom den anmärkningen, som den psychologiska erfarenheten skall föranleda, att de motsatta förnimmelserna icke förinta hvarandra, utan blott på det sättet tillbakatränga hvarandra, att den, såsom det synes, delvis eller helt och hållet ur medvetandet försvunna förnimmelsen återställer sig, så snart hämningen upphör eller genom en ny motkraft göres overksam, erhåller den nämnde grundsatsen en för lösningen af de psychologiska problemerna vigtig närmare bestämning deri, *att förnimmelserna genom deras ömsesidiga tryck förvandla sig i ett sträfvande* [1]). Den närmaste följden af denne grundsats visar sig i bestämmandet af den psychologiske vetenskapens form och method. Då nemligen på grund af det sagda förnimmelserna till en del äro att fatta såsom mot hvarandra verkande krafter, och det vid fråga om sådana måste finnas en jemnvigt, såväl som ett närmande dertill och ett aflägsnande derifrån, så indelar Herbart samme vetenskap i *Andens Statik* och *Andens Mechanik.* Af samma skäl presentera sig för honom vissa mathematiska formler såsom de allmännaste lagarne för de psychologiska företeelserna, hvarföre han äfven med tillhjelp af mathematisk beräkning söker bestämma förnimmelsernas olika styrka, graderne af deras motsats, olikheten af deras förbindelser samt beskaffenheten af hämningen i det ena eller andra fallet [2]). En af de vigtigare hit hörande undersökningar är den till andens mechanik hörande af den medelbara reproduktionen, när en från hämning befriad förnimmelse, i det hon sjelf återvänder i medvetandet, sträfvar att tillika återställa andra, som med henne äro mer eller mindre förbundna [3]). Vigtig är äfven den af erfarenheten föranledda distinktionen mellan tvenne hufvudklasser af förbindelser mellan förnimmelser, allt eftersom de höra till sammma rad, eller kontinuum af förnimmelser (såsom t. ex. färgerne för sig, tonerne för sig o. s. v.), eller till olika kontinua. I förra fallet äro förnimmelserna mer eller mindre motsatta hvarandra och deras förbindelse en *försmältning (Verschmelzung),* hvilken kommer till stånd, i samma mon som

---

[1]) Anf. st. s. 293; jfr III, s. 41.
[2]) H. W. W. I, s. 294.
[3]) Anf. st. s. 297.

hämningarna tillåta det. I det sednare uppstår en *komplikation*, eller en förbindelse af förnimmelser, som är fullkomlig, så vidt inga tillfälliga hinder deri förorsaka en inskränkning. — Den andre hufvudpunkten vid fråga om Herbarts psychologi, som vi jemte den speciella methoden för denne vetenskap hafva att fästa uppmärksamheten på, är behandlingen af den enligt Herbart från den s. k. empiriska psychologien härstammande läran om särskilda förmögenheter. Den allmänne utgångspunkten för Herbarts bestämningar i ifrågavarande afseende är samma allmänna åskådning, som uttalar sig i uppfattningen af förnimmelserna såsom sträfvanden. Dertill komma några särskilde grundsatser, hvilka observationen på erfarenheten skall föranleda, och af hvilka den, att "förnimmelserna, hvarken isolerade, ej heller alla likformigt förbundna, utan i olika större eller mindre massor och *följen (Züge)* förekomma i medvetandet," intager ett vigtigt rum, emedan hvar och en af dessa massor bär uti sig sina egendomliga tillstånd och sammanträffandet af olika massor är "den aldra rikaste källan till de mångfaldigaste sammanblandningar och vexelverkningar" af förnimmelserna sinsemellan [4]). Redan af det föregående framgår, att Herbart icke kan begagna sig af begreppet förmögenhet i den af den empiriska psychologien gifna bemärkelsen af själen eller medvetandet, fattadt såsom en kraft, eller af en kraft hos själen. Särskildt erinra vi om ett par anmärkningar, som Herbart i detta afseende gör. För det första äro förmögenheterna blotta klassbegrepp, som såsom sådana icke kunna uttrycka ett verkligt väsen eller en verklig åtskilnad hos själen. Och vidare skulle, genom att dervid tänka särskilda krafter, själens enhet upplösas i en aggregatorisk mångfald, som till på köpet skulle förete ett *bellum omnium contra omnes*, såsom den empiriska psychologien nogsamt skall vittna [5]). Af dessa anmärkningar framgår äfven, att Herbart i intet afseende kan i ordet förmåga eller förmögenhet finna ett uttryck för själen, fattad såsom ett verksamt medvetande. Uppgiften blifver derföre att göra detta begrepp öfverflödigt vid den psychologiska förklaringen eller åtminstone vid det speciella fallet af sjelfva ordets användande i den psychologiska terminologien beriktiga dess betydelse. Vi erinra om de i sistnämnda afseende vigtigaste bestämningarna. Sålunda beriktigas först läran om s. k. Grundförmögenheter. Såväl förnimmandet (kunskapsförmåga; *Vorstellen*) som kännandet

---

[4]) Anf. st. ss. 301, 302.

[5]) Jfr anf. st. ss. 294, 301, 304.

(känsloförmåga; *Fühlen*) och begärandet (begärförmåga; *Begehren, Wollen*) äro blotta *tillstånd hos medvetandet.* De båda sistnämnda yttringarna af andlig verksamhet äro dervid närmast att fatta såsom tillstånd hos den första. "*Känslorna (Gefühle)* och *begären* äro intet jemte och utom *föreställningarna*, utan de äro de föränderliga tillstånden hos de föreställningar, i hvilka de hafva sitt säte" [6]). Känslan är en sväfvande föreställning, som är inklämd mellan andra, som verka mot hvarandra, och begäret "den emot hämningen fortfarande framdrifna föreställningen" [7]). Af öfriga hithörande bestämningar erinra vi endast om begreppen *förstånd, förnuft* och *viljans frihet.* Om förståndet betecknas såsom *en förmåga att sammanbinda våre tankar efter beskaffenheten af det tänkta*, så ligger det riktiga vid denna förklaring deri, att förståndet uttrycker den parallelism, som hos menniskan i fullt vaket och tänkande tillstånd sjelfmant eger rum mellan hennes tankar och tilldragelserna, till skilnad från förhållandet under drömmen och vid följandet af ögonblickets ingifvelser. Men hvad man deremot egentligen genom nämnda figurliga uttryck har betecknat, är den fullständiga verksamheten af de rader eller massor af förnimmelser, som en gång hafva bildat sig. I enlighet härmed består den oförståndiga verksamheten, såsom dröm, vansinne o. s. v., deri, att samma massor icke verka fullständigt, utan liksom afstympade, då det, som blifvit öfrigt af en sådan massa, ingår förbindelser, hvilka vid det fullt vakna och tänkande tillståndet bestämmas såsom falska och oriktiga. Förnuft såsom *öfverläggning, förnimmande af grunder och motgrunder,* eller i allmänhet såsom en ordnande verksamhet, som gifver åt allt, som hon anträffar, en bestämd plats, eller sammanbinder det till enhet, beror på förnimmelsemassornas ömsesidiga bestämmande af hvarandra. "I förening med förståndet uppnår förnuftet det bästa och förträffligaste; utan förståndets ledning frambringar det endast missfoster. Hvarest det förbinder premisser med konklusioner, heter det logiskt tänkande; . . . hvarest det pröfvar viljans motiver, och isynnerhet då det framför alla andra föredrager de esthetiska omdömena öfver viljan såsom de varaktigaste och bestämdaste, heter det praktiskt förnuft" [8]). Hvad slutligen beträffar viljans frihet, så är hon "*förvärfvad* liksom förnuftet och *inskränkt* liksom detta.

---

[6]) Anf. st. s. 301.

[7]) Jfr anf. st. s. 293; III, s. 292.

[8]) H. W. W. I, ss. 305, 306.

Ty hon är ingenting annat än möjligheten, att de starkaste förnimmelsemassorna blifva sätet för den charaktersfasta viljan, hvilken höjer sig öfver de enskilda eggelserna och rörelserna af den psychologiske mechanismen." — Hvad beträffar den mera speciella förklaringen af de särskilda data i den inre erfarenheten, så torde för det allmänna bedömandet af Herbarts ståndpunkt den eidologiska redogörelsen för olika hufvudslag af förnimmelser vara tillfyllestgörande. För Herbarts filosofiska reform mest betecknande är härvid tydligen förklaringen af de båda första slagen af förnimmelser, eller sensationerna och deras komplexioner till ting. Med afseende på den i eidologien framställda tredje klassen af förnimmelser, till hvilken rums- och tidsformerna, smakomdömena, de logiska begreppen m. m. höra, erinra vi blott för sammanhangets skull, att utgångspunkten för den psychologiska förklaringen af dessa fakta är den förutnämnda undersökningen af den medelbara reproduktionen, i det Herbart vid denna finner en bestämd ordning, i hvilken de reproducerade förnimmelserna framträda, och hvilken han omedelbart lägger till grund för förklaringen af minnets mechanism och i sammanhang dermed af rums- och tids-raderna af förnimmelser.

Hvad slutligen beträffar den filosofiska religionsläran, så har Herbart icke deraf gifvit någon direkt framställning, hvarföre man endast af enskilda i hans skrifter spridda yttranden kan sluta till hans theologiska åsigt. Grundtanken är uppfattningen af det ändamålsenliga i naturens inrättning såsom en omedelbar yttring af en gudomlig verldsstyrelse, eller att från ändamålsenligheten såsom ett gifvet sluta till Gud såsom en högste konstnär, hvars öfver all mensklig måttstock upphöjda vishet och kännedom om de reala väsendenas natur i tingens ändamålsenlige gång uttalar sig [9]). På fastställandet af ändamålsbegreppet såsom härstammande från erfarenheten lägger Herbart mycken vigt, för att rädda åt den religiöse tron det stöd, som detta begrepp gifver, men som *undanrödjes* genom Kants eller i allmänhet idealismens förklaring af samma begrepp såsom en tillsats från medvetandets sida. Såsom direkt stöd för sin uppfattning af det ifrågavarande begreppet såsom hafvande sin grundval i erfarenheten anför Herbart den omständigheten, att vi vid förklaringen af menniskornas ändamålsenliga handlingar ur ett förutsatt tänkande och viljande sluta, att, hvad

[9]) Jfr anf. st. s. 276.

vi kalla menniskor, verkligen är *menniskor*, och icke blotta menskliga *gestalter*. Visserligen skall ingen kunna säga, "att han varseblifvit detta förutsatta," eller förneka, att han "tilltänker" det. Men lika visst är dock "det gifna grundvalen för detta föreställningssätt, och det skall aldrig lyckas idealismen att ens till skenet förklara detsamma genom lagarne för vårt tänkande" [1]). Men fastän härstammande från det gifna, kan dock ändamålsbegreppet icke läggas till grund för en vetenskaplig byggnad af naturlig theologi. Då "början af det ändamålsenliga naturförloppet" alltid måste blifva förunderligt, eller icke låter ur naturgrunder förklara sig, kan det nämnda slutet till Gud såsom en högste konstnär alltid endast ega hypothetisk giltighet. Derjemte består Gudomlighetens begrepp af idel relationer, då Gud fattas såsom den Högste o. s. v., emedan all värdebestämning är för det reala främmande och beror af blotta förhållanden [2]). Men för att stödja den religiöse tron behöfver den gifna förklaringen af ändamålsenligheten icke höjas från formen af hypothes till vetenskaplig evidens. "Religionen beror på ödmjukhet och tacksam veneration." Men "ödmjukheten befordras genom vetandet af icke-vetandet," och "tacksamheten kan icke vara större än mot upphofsmanen till vilkoren för vår förnuftiga tillvaro" [3]). Dessutom "äro anspråken hos sådana systemer, som tala om Gud såsom ett bekant, i skarpa begrepp uppfattbart föremål, inga vingar, på hvilka vi kunna höja oss upp till ett vetande, för hvilket data en gång fattas oss" [4]). Just i följd af den obestämdhet, hvari spekulationen lemnar detta det upphöjdaste af alla föremål, må med afseende på detsamma "någon frihet lemnas åt vanan, traditionen, ja till och med åt fantasien." Framför allt måste de praktiska ideerna nyttjas, för att rena läran om Gud tillräckligt, så att skilnad kan göras emellan det förträffligaste af alla väsen och det blott mäktiga, det ursprungligen första, d. v. s. den praktiskt helt och hållet likgiltige urgrunden till tingen" [5]). Med det sist sagda sammanhänga några yttranden af Herbart, genom hvilka han söker konciliera mechanisk och teleologisk uppfattning af verlden, och med hvilkas anförande vi afsluta framställningen af Herbarts religionsfilosofi. "Den som menar, att finalorsakerna undanträngas genom de verkande orsakerna, irrar lika mycket som den, som genom finalorsaker vill göra upp-

[1]) Anf. st. s. 277.
[2]) Jfr H. W. W. III, ss. 381, 382.
[3]) H. W. W. I, s. 278.
[4]) Anf. st. s. 277.
[5]) Anf. st. s. 278.

sökandet af de verkande öfverflödigt. Ty hvarest något *afsigtligt föranstaltas*, der tagas de verkande orsakerna i finalorsakernas tjenst; men de verka dervid efter sine egne lagar, såsom om ingen finalorsak hade ställt dem på deras plats, så att fysikern väl må ignorera alla naturändamål, men derföre ännu ingalunda förneka dem" [6]).

Hvad som vid studiet af Herbarts filosofi icke kan undgå att genast fästa uppmärksamheten, är den lika oväntade som oförberedde öfvergången från den till utseendet mest exakta vetenskapliga demonstration till djup mystik, hvarigenom man inträder i den filosofiska religionsläran från de öfrige delarne af det Herbartska systemet, isynnerhet den allmänna metafysiken. Till det mystiska i religionslärans form kommer äfven en viss dunkelhet vid fråga om det intresse, som leder öfver till samma disciplin. Att hon skall vara ett stöd för den religiöse tron, är af Herbart tydligen framhållet. Att denne tro enligt Herbart är af öfvervägande praktisk natur, framgår deraf, att religionens väsen sättes i ödmjukhet och tacksam veneration. Men en fråga, hvars afgörande är af vigt för bedömandet af Herbarts filosofiske ståndpunkt, är äfven, huruvida icke också ett rent theoretiskt intresse i den ifrågavarande disciplinen söker sin tillfredsställelse. I sådant fall skulle nemligen Herbarts religionsfilosofiske mysticism låta ana någon väsendtlig brist med afseende på bestämmandet af det varandes begrepp, eller med afseende på sjelfve grundvalarne för Herbarts metafysiska byggnad. I denne punkt möter den nämnda dunkelheten. Väl skall religionsfilosofien hafva en theoretisk grund, nemligen den hos erfarenhetstingen partielt förekommande formen af ändamålsenlighet, och sålunda fullfölja skenets hänvisning på varat, om också icke på vetenskaplig väg och icke lika direkt som de båda andre delarne af den använda metafysiken, emedan det ändamålsenliga i tingens form icke är ett gifvet i samma bemärkelse som materien och jaget, eller icke är ett "varseblifvet," och derföre icke såsom dessa omedelbart låter subsumera sig under begreppen inherens och förändring, utan närmast hänvisar på ett högsta personligt väsen, af hvars afsigtliga verksamhet det skall vara en yttring. Visserligen betecknas också med anledning häraf, eller då den nämnda formen af ändamålsenlighet icke låter ur natur-

---

[6]) Anf. st. s. 6.

grunder förklara sig, religionsfilosofien såsom ett komplement till naturfilosofien och psychologien. Men åtskilligt annat talar mot tillvaron af ett, åtminstone af Herbart sjelf erkändt, rent theoretiskt behof, som, ouppfyldt genom den vetenskaplige delen af metafysiken, tvingas att på mystisk väg söka sin tillfredsställelse. Sålunda framgår af hela Herbarts metafysik, att, hvad som än är obegripligt vid den teleologiska verldsåskådningen, det varande eller verkliga likväl är, hvad det är, oberoende af ändamålsbegreppet, och att således den Gudomligheten tillagda ändamålsenliga verksamheten icke utgör någon ingrediens i detta väsens egentliga vara. Härtill kommer, att ett hufvudsakligt ändamål med det theoretiska grundläggandet af religionsfilosofien var att derigenom åt menniskans religiöse tro betrygga och befästa det stöd i ändamålsbegreppet, hvilket Kant och den idealistiska filosofien skola vara oförmögna att gifva, då samma begrepp fattas blott såsom en form för vårt förnimmande. Slutligen antyder Herbarts argumentation mot skolornas öfvermod att vilja behandla Gudomlighetens begrepp såsom ett redan färdigt och bekant, att, om han också icke nekar tillvaron af ett af den allmänna metafysiken otillfredsställdt theoretiskt behof i förevarande fall, han likväl anser behofvet af en vetenskaplig förklaring af ändamålsbegreppet vara mera fingeradt än verkligt och fullt berättigadt. Men fastän frågan om förhållandet mellan Herbarts religionslära och sjelfve grundvalarne för hans allmänna metafysik omedelbart framkallas af kontrasten mellan den förstnämnda disciplinens mysticism och den sednares till anspråket strängt vetenskapliga form, kunna vi likväl icke till särskild undersökning upptaga denna fråga, utan låta hennes besvarande framgå ur den allmänna granskning af Herbarts filosofiske ståndpunkt, som är vårt hufvudsyfte, och till hvilken vi nu stå på väg att öfvergå. Till denna granskning hör äfven att afgöra värdet och betydelsen af vissa förutsättningar, från hvilka den Herbartska religionsfilosofien utgår, hvilka mera sammanhänga med bestämningar i de vetenskaplige delarne af Herbarts system än med hans religionsfilosofiske mysticism. Hit hör den på Herbarts allmänna åsigt om den idealistiska filosofien beroende förutsättningen af omöjligheten för denna filosofi att åt ändamålsbegreppet vindicera objektiv betydelse. Hvad beträffar uppfattningen af Gudomlighetens begrepp såsom innebärande idel relationer, så sammanhänger hon tydligen dels med Herbarts allmänna uppfattning af de esthetiska bestämningarna, dels med intresset att vid bestämmandet af detta begrepp

aflägsna all fara för menniskans praktiska sjelfständighet, hvilken icke skulle kunna antagas vid uppfattningen af det gudomliga väsendet såsom ett realt. Slutligen är det klart, att betydelsen och giltigheten af uttrycket teleologisk kausalitet i Herbarts filosofiska terminologi endast i sammanhang med undersökningen af skeendets begrepp kan afgöras. För öfrigt påminner den Herbartska religionslärans mysticism alltför mycket om den af Herbart emot Jacobi anmärkte religiöst-ethiska mysticismen, för att icke mot den förre med afseende på Gudomlighetens idé, fastän denna af intet ändligt tänkande kan i hela rikedomen af sitt innehåll genomträngas, framkalla samma spörsmål, som han sjelf ställer på Jacobi med afseende på begreppet dygd, eller om man vid fråga om det gudomliga väsendet har att göra med en gåta, som man efter den funna lösningen icke mera skulle fråga efter.

Då vi nu öfvergå till granskningen af den Herbartska filosofien, sådan hon velat framträda i vetenskapens drägt, söka vi först fixera de kritiske punkterne i denna filosofi med tillhjelp af den historiskt filosofiske synpunkt, som erbjuder sig ur den föregående framställningen af hennes historiska genesis. För att angifva det egendomliga för sin ståndpunkt till skilnad från de granskade filosofiska åsigterna, betecknar Herbart honom såsom exakt realism. Närmast skall detta namn uttrycka en motsats mot den från Kants kunskapstheoretiska undersökningar direkt utgångna idealistiska filosofien. Men äfven mot den äldre skolans realism har Herbart derigenom velat begränsa sig, eller beteckna sin åsigt såsom en sådan form af realism, som icke låter gifva sig till pris åt idealismen. Uttrycket *qvalitativ atomistik* är af Herbart äfven användt, för att mera i förhållande till ofullkomligare former af realism beteckna det egendomliga i hans ståndpunkt. I den atomistiska läran om en ursprunglig mångfald af enkla väsen finner han nemligen, såsom framgår af det föregående, det enda säkra stödet för den realistiska filosofien, liksom hennes mest adeqvata uttryck. Endast måste de enkla väsendena fattas såsom qvalitativt bestämda, hvarigenom den exakte realismen kan höja sig öfver den råe materialismen och alla de svårigheter vid verldsförklaringen, som för denna åsigt bero på uppfattningen af atomerne såsom ogenomtränglige. Hvad som i formelt afseende närmast charakteriserar den exakte realismen är sättet att uppställa och anordna de filosofiska problemerna. Vid analysen af erfarenheten utgående från grundsatsen att iakttaga den för hvarje undersökning egendom-

lige ståndpunkten och icke förblanda de särskilda problemerna med hvarandra, måste sålunda den exakte realismen för det första förkasta den åsigt, som utan något stöd i erfarenheten fordrar en enda princip för hela filosofien. Icke ens i hvarje särskild del af filosofien kan af samma skäl en dylik fordran vara befogad. Den närmaste följden af den ifrågavarande grundsatsen har blifvit uppställandet af de hufvuddelar af filosofien, som vi förut funnit. Då sjelfva distinktionen mellan logik och metafysik såsom tvenne skilda discipliner icke i och för sig såsom sådan kan göra anspråk på att vara något nytt, så är åter det för Herbart utmärkande vid denna distinktion uppfattningen af metafysiken såsom till sitt väsen varande en synthetisk vetenskap, under det den logiska på föreställningen om predikatets inherens i subjektet grundade betraktelsen är analytisk, orden analytisk och synthetisk här brukade i den af Kant angifna bemärkelsen. Det är nemligen klart af Herbarts undersökning om methoden, att de nämnda beteckningarna för den logiska och den specielt metafysiska methoden just uttrycka den väsendtliga skilnaden dem emellan. Sjelfve måttstocken för bedömandet af de olika methodernas värde är gifven i fordran på slutandet att utvidga kunskapen, och den logiska methodens otillräcklighet vid den metafysiska forskningen skall väsendtligen visa sig deri, att hon blott partielt uppfyller denna fordran, då följden icke gifver ett nytt innehåll, som icke finnes i grunden, utan blott en ny förbindelse af samma begrepp, som grunden innehåller. De andra anmärkningarna mot den logiska methoden, att hon leder blott till en tankesammanhopning och icke visar något motiv att öfvergå från grund till följd, äro, såsom sammanhanget visar, egentligen blott andra uttryck för den, att samma method icke utvidgar kunskapen. Närmast riktar sig Herbart genom den nämnda distinktionen mellan logik och metafysik såsom särskilde hufvuddelar af filosofien mot den gamla skolan, som icke kände något annat verktyg för den metafysiska forskningen än den logiska methoden. Hvilka methodologiska fel som än tillvitas den Kantska filosofien, skall det dock lända henne till beröm att hafva insett det metafysiska omdömets synthetiska natur. Vinsten af den ifrågavarande distinktionen visar sig emellertid märkbarast med afseende på metafysiken, hvilket också är naturligt, då hon var den af de båda vetenskaperne, som mest, om icke ensamt, förlorade på logikens methodologiska envälde, eller då, strängt taget, ifall öfriga vilkor för metafysikens möjlighet förefinnas, hennes vara eller icke-vara beror på hennes

behandling såsom synthetisk. Närmare bestämmer Herbart uppställandet af tillfälliga uppfattningssätt såsom den punkt i metafysiken, der hon först fullständigt emanciperar sig från logikens förmynderskap [7]), då han dermed betecknar sin ställning icke allenast gent emot den gamla skolan, utan äfven mot hvarje förfeladt försök af den Kantska och äfvenså efter-Kantska filosofien att synthetiskt behandla metafysiken. — Hvad beträffar esthetiken, så är hon äfven i förhållande till logiken den, som märkbarast vinner på distinktionen mellan dessa båda discipliner, och af likartadt skäl med det, som gäller med afseende på metafysiken. Den tillsats i tänkandet af ett gillande eller ogillande omdöme, som af de esthetiska begreppen förorsakas, innebär äfven en synthesis, som gör den logiska methoden inom esthetiken otillräcklig, hvartill kommer, att förhållandet mellan samma begrepp icke kan bestämmas efter den logiska subordinationen, utan måste hvartdera i sitt slag vara det högsta. Vigtigast är emellertid vid fråga om esthetiken bestämmandet af hennes oberoende i förhållande till metafysiken, äfvensom af metafysikens oberoende i förhållande till esthetiken, liksom å andra sidan detta de båda vetenskapernes ömsesidiga oberoende af hvarandra är ett nödvändigt vilkor för metafysikens möjlighet. Vid esthetiken är det i detta fall förnämligast fråga om ethiken, emedan det hufvudsakligen är med afseende på denne del af den esthetiske vetenskapen, som en förblandning med metafysiken kan komma i fråga. Om nu också Herbart onekligen har uppvisat omöjligheten att förklara varat ur börat — äfven om vid detta uppvisande mycket kunde tilläggas — såvidt det af hans granskning af den Fichteska åsigten framgår, att denna förklaring leder till det absoluta blifvat, så är det likväl anmärkningsvärdt, att han såväl argumenterar mot en sådan förblandning af metafysik och esthetik såsom varande en af de mäktigaste anledningarna till idealism [8]), som ock anser faran

---

[7]) H. W. W. IV, s. 95: Aus der Metafysik lasse man die Forderung der zufälligen Ansichten hinweg: was wird herauskommen? Solche Metafysik, wie man sie wohl kennt und wie sie bisher gewesen ist. — Anf. st. s. 97: Und dies *(tillfälliga uppfattningssätt)* ist der Punkt, wo die Metafysik aus dem Kreise der bekannten logischen Vorstellungsarten heraustritt. Hier ist ein Verhältniss unter Begriffen, das man in den kategorischen, hypothetischen und disjunctiven Formen nicht darstellen kann.

[8]) Att det realistiska intresset väsendtligen ligger till grund för Herbarts argumentation mot den ifrågavarande konfusionen af theoretiskt och praktiskt, visa såväl hans granskning af Fichtes åsigt som äfven enskilda i Herbarts skrifter förekommande yttranden, i synnerhet

för metafysiken i förevarande fall fullständigt undanröjd först genom att i ethiken icke utgå från pligtbegreppet, eller — hvilket konseqvent skall vara detsamma — från begreppet af friheten eller viljan såsom en förmåga. Men icke mindre än metafysiken skulle ethiken sjelf förlora på sitt primat i förhållande till den förre vetenskapen, då den absoluta sjelfbestämningen, i fall en sådan annars vore tänkbar, måste sammanfalla med det rena godtycket, eller vara oförmögen att fastställa en konstant skilnad mellan godt och ondt. Det är onekligt, att Herbart i sin kritik af den ifrågavarande konfusionen af theoretisk och praktisk filosofi träffat den subjektivism, hvartill Fichtes såväl som Kants ethiska formalism konseqvent leder. Grunden till denna förvändhet i ethiken skall emellertid ligga i denne vetenskaps baserande på frihetsbegreppet, i det man förblandat absolutheten af det esthetiska omdömet med viljans förmåga af sjelfbestämning. Sammanställer man Herbarts argumentation mot den s. k. kosmiska ethiken, hvilken upphäfver friheten, såväl med hans anmärkningar mot den Kant-Fichteska ethikens baserande på frihetsbegreppet och mot den Leibnitz-Wolffska skolans försök att af ethiskt intresse uppvisa viljan såsom en förmåga af sjelfbestämning, som med andra speciella yttranden hos honom, som innebära, att ethiken alls icke har att fråga efter, hvad viljan såsom sådan är, så följer visserligen, att friheten i någon bemärkelse af Herbart förutsättes såsom ett vilkor för ethiken, för att praktisk sjelfständighet skall kunna åt menniskan vindiceras, men att han protesterar emot uppfattningen af frihetsbegreppet såsom samme vetenskaps princip och den dermed sammanhängande bestämningen af friheten, eller viljan, såsom en förmåga. De praktiska ideerna skola till deras betydelse alls icke bero af friheten, eller deraf, huruvida en vilja finnes, som vill och kan bestämma sig efter dem, och endast såsom uttryckande den första praktiska ideen, eller ett förhållande af harmoni mellan den enskilde viljeakten och det ethiska omdömet, kan frihetsbegreppet få ett rum inom ethiken. Hvad för öfrigt beträffar argumentationen mot den kosmiska ethiken, så ledes denna argumentation af intresset att visa, huru den ethiske vetenskapen sjelf måste vara beskaffad, för att frihet skall vara tänkbar. Den fordran, som i detta afseende måste ställas på ethiken, är bestäm-

---

H. W. W. III, s. 435, der han låter den idealistiska verldsåsigten hafva ett af sina kraftigaste stöd i menniskans praktiska intresse.

mandet af de sedliga mönsterbegreppen såsom innebärande blotta relationer, då uppfattandet af det reala sjelft såsom viljans högste bestämningsgrund, eller såsom det goda, skulle leda till upphäfvandet af allt individuelt viljande och handlande. Härmed hafva vi funnit en af de hufvudsaklige fördelar, som ethiken har att påräkna af sitt oberoende af metafysiken. Den andre är möjligheten att uppställa en princip för värdebestämning, hvilket enligt det föregående lika litet kan lyckas den kosmiska ethiken som den motsatte ethiske ståndpunkten, som utgår från den absoluta sjelfbestämningen. Liksom det mot den Kant-Fichteska ethiken måste framhållas, att frågan, hvarföre man bör vilja på ett visst sätt, fordrar ett rent viljelöst svar, så måste det mot såväl denna ethik som mot den kosmiska fastställas, att de ethiske principerne måste vara af esthetisk natur, eller utgöra blotta förhållanden, emedan endast sådana kunna hafva ett värde, då "det fullkomligen enkla är likgiltigt, d. v. s. hvarken behagande eller misshagande" [9]). — Med uppställandet af de filosofiska hufvudproblemerna sammanhänger bestämmandet af filosofiens allmänna begrepp, som skall stödja uppställandet af problemerna. Utom den allmänna förklaringen af filosofien såsom en bearbetning af begrepp är det den isynnerhet på metafysiken ställda fordran att vara rationel, hvarpå Herbart vid bestämmandet af filosofiens begrepp lägger vigt, och hvarvid vi i den följande granskningen af hans åsigt hafva att fästa oss.

Sedan vi i Herbarts uppfattning af den filosofiske vetenskapens allmänna begrepp och organisation fixerat det moment af hans filosofiska reform, som först vid framställningen af hans filosofi blifver märkbart, hafva vi att söka bestämma de kritiske punkterne i systemets förnämste del, eller metafysiken. Grundfelet, om man ser på innehållet hos den Leibnitz-Wolffske realismen var den oriktiga uppfattningen af varat såsom sammansatt af möjlighet och verklighet. Endast den qvalitativa atomistiken kan komma till den riktiga bestämningen af detta begrepp såsom innebärande blott position. Äfven förhållandet mellan den exakte realismen och den idealistiska filosofien har Herbart så bestämt, att den förre skulle vara ett beriktigande af den sednare. Vi erinra i detta afseende om följande förklaring: "det gifves verkligen en mängd af väsen utom oss, hvilkas egentliga och enkla *hvad* vi visserligen icke

---

[9]) H. W. W. I, s. 137; jfr III, s. 381.

känna, men med afseende på hvilkas inre och yttre förhållanden vi kunna vinna en summa af insigter, som låter i oändlighet förstora sig" [1]). M. a. o. hela erfarenheten utgöres endast af sådana relationer, och utom erfarenheten, eller till sjelfva de enskilda leden för förhållandena, kan vår positiva kunskap icke sträcka sig. Beriktigandet af idealismen i denna verldsåskådning skall ligga deri, att, under det den exakte realismen likasåväl som idealismen i det omedelbart gifna, sensationerna, eller det som hos erfarenhetstingen presenterar sig såsom accidenser, ser något, som blott är *i oss*, den förre ståndpunkten likväl lika litet ur själen ensam förklarar sensationerna, som han fattar erfarenhetens former såsom gifna genom en ursprunglig inrättning af medvetandet. Under det sensationerna äro relationer mellan själen och för henne yttre och främmande reala väsen, äro erfarenhetens former äfven relationer mellan sådana väsen. Eller m. a. o. vår positiva kunskap är inskränkt till skenets verld, men att detta sken är objektivt, beror derpå, att det genom en af hvarje subjektets egendomliga natur oberoende nödvändighet afbildar verkliga förhållanden mellan reala väsen. Närmast visar sig den exakte realismen från sin nu angifna theoretiska sida jemförlig med Kants theoretiske ståndpunkt, liksom vi funnit Herbart straxt i början af den historiskt-kritiska inledningen till sitt system presentera sig såsom Kantian. Den allmänna uppfattningen af filosofiens theoretiska problem är för båda densamma. Det Kantska *Ding an sich* återkommer äfven hos Herbart såsom en gräns för vår kunskap. "*Tingen i sig känna vi icke,* är en sats, som dogmatismen aldrig skall störta, huru ofta han än må förnya sina ansträngningar" [2]). Förklaringen af erfarenheten är derföre bådas theoretiska uppgift i hennes begränsade form. Liksom Kant skiljer äfven Herbart hos erfarenhetstingen mellan form och innehåll, och, närmare bestämd, är uppgiften för båda att förklara ursprunget af desse erfarenhetens beståndsdelar och befogenheten af deras förenande. Men med denna likhet förete de båda tänkarne väsendtliga olikheter i afseende på problemets närmare bestämmande och behandling. Visserligen är för Herbart, liksom för Kant, förbindelsen mellan sensationerna eller mellan subjekt och predikat i det omdöme, som uttrycker en sådan förbindelse, synthetisk, men att förklara henne genom ett tredje förmedlande finner Herbart vara en ren orimlighet, då man

[1]) Anf. st. s. 263.

[2]) H. W. W. IV, s. 317.

icke har något sådant tredje gifvet utom och oberoende af dem, som skola förbindas, och dessutom dess egen förbindelse med dessa skulle vänta på en förklaring, som aldrig skulle kunna gifvas. Deraf följer för det första, att medvetandet icke af Herbart kan fattas såsom en ursprunglig synthetisk enhet, eller att erfarenhetens former icke kunna förklaras såsom tillsatser till det gifna från medvetandets sida. De måste derföre fattas såsom gifna likasåväl som sensationerna, fastän icke på samma sätt som dessa. Eller, om de måste fattas såsom tillkomna genom en psychologisk process, så kan denne likväl icke vara en ursprunglig handling af synthesis hos medvetandet i Kants mening. Berättigandet att sammanbinda det gifna måste detta sjelft förläna. I subjektet sjelft måste ligga en nödvändighet att dermed sammanbinda predikatet. Oafsedt orimligheten att göra medvetandet till ett tredje förmedlande mellan subjekt och predikat i det aprioriska synthetiska omdömet, skall vidare Kants lära om ursprungliga former i medvetandet enligt det föregående äfven lida af den bristen, att hon icke förklarar just den eller den bestämda enheten eller komplexionen af kännetecken, ej heller gör det möjligt att skilja mellan objektivt och subjektivt sken. Herbarts egen förklaring af mångfalden af ting hafva vi funnit kortast uttryckt i den genom lärorna om rummet, rörelsen och sensationernas ömsesidiga hämningar betingade satsen, att sensationernas ordning och följd förråder sammanvara och icke-sammanvara af väsen. Derigenom inträder den olikheten mellan Kant och Herbart vid bådas distinktion mellan innehåll och form i erfarenheten, att, då det förra enligt Kant kommer till medvetandet utifrån, under det formen är medvetandets ursprungliga bestämning, så äro enligt Herbart sensationerna visserligen en relation mellan själen och andra reala väsen, men närmast dock att betrakta såsom själens sjelfbibehållelser, och således såsom det subjektiva momentet i erfarenheten, under det dennas former äro det, som direktast beror på för oss yttre och främmande väsen. Felet hos Kant vid hans besvarande af frågan om erfarenhetens former skall enligt det föregående bero derpå, att han icke fattat skenet i dess fulla bestämdhet och derföre icke tillräckligt begagnat den anvisning för dess förklaring, som det sjelft gifver. I stället för att låta skenet hänvisa på varat, missledde Kant af den empiriska psychologien att låta det hänvisa på kunskapsförmågans former. Med afseende på Herbarts eget undvikande af detta fel kunna vi uttrycka skilnaden mellan de båda tänkarne, då de båda inskränka

kunskapen till det fenomena, sålunda, att, då detta inskränkande hos Kant beror derpå, att vår kunskap till sin beskaffenhet måste bestämmas af medvetandets former, det hos Herbart har sin anledning deri, att tillräckliga data för kännedomen om väsendet fattas oss, hvarmed sammanhänger, att Herbart ur det varande sjelft eller det för oss obekanta *Ding an sich* söker förklara skenet, under det Kant närmast refererar det till det menskliga medvetandet genom att fatta detta såsom den sammanhållande enheten i erfarenheten. Fråga vi slutligen efter den punkt i Kants undersökning, der det ifrågavarande felet hos honom att icke vid sin förklaring af skenet följa dess hänvisning på varat först och närmast visar sig, så finna vi enligt det föregående denne punkt i förklaringen af rum och tid, af hvilka likväl det förra begreppet tydligen spelar hufvudrolen. Kants hufvudfel vid uppfattningen af rum och tid var, att han gjorde dem till ursprungliga kontinua genom att vid uppfattandet af dem såsom åskådningar göra kontinuiteten till en grundform för åskådningen. Herbart nekar väl icke, att såväl rum som tid visa sig såsom kontinua, men detta skall bero på den psychologiske mechanismen, sådan han en gång är förhanden. Ursprungligen måste vi tänka dem såsom diskreta, emedan det fasta förutsättes för det flytande, hvaraf Herbart sluter, att rum och tid i sjelfva verket icke äro gifna såsom kontinua.

Vigten af Herbarts anmärkning mot Kant med afseende på bestämmandet af rummets begrepp visar sig deri, att på detta bestämmande i första hand beror afgörandet mellan idealism och realism. Om också Kants förklaring af rummet såsom en ursprunglig inrättning af det menskliga medvetandet i och för sig enligt Herbart utgör ett endast skenbart stöd för idealismen, enär hon, såsom vi funnit, skall röra sig i en cirkel, eller just förutsätta den idealism, som hon sjelf skall stödja, så fordras likväl, på det att realismens seger må vara fullkomligt oomtvistad, eller åtminstone för vinnandet af methodologisk reda och ordning, att genom beriktigandet af rummets begrepp, beröfva den idealistiska filosofien äfven det skenbara stödet af nämnda förklaring. För att gifva det fullständigare uttryck åt Herbarts ifrågavarande anmärkning mot Kant, hvilket är möjligt efter den positiva framställningen af den Herbartska metafysiken, äfvensom för att, sedan vi nu kommit att mera specielt införas på den methodologiske synpunkten för metafysikens betraktande, finna, huru Herbart sökt undgå de mot de granskade åsigterna anmärkta methodologiska

bristerna, erinra vi till en början om hans egen uppställning och anordning af de metafysiska problemerna. Då metafysiken skall vara en förklaring af erfarenheten, måste hennes första problemer vara af erfarenheten sjelf direkt gifna. Tillräckligt motiv till metafysisk forskning såväl som tillräcklig ledning till finnandet af det varande kan likväl, såsom framgår af det föregående, endast sådant gifvet innehålla, som gör anspråk på att vara ett realt, men icke i den form, hvari det är gifvet, eller genom dess inneboende motsägelser, kan bibehållas såsom ett verkligt. Lika litet som det abstrakta begreppet af det möjliga, hvarifrån den äldre skolan utgick, kan vara metafysikens utgångspunkt, lika litet kan hon derföre utgå från hvad som blott är en tom form, såsom rum och tid, emedan en sådan icke gör anspråk på att vara något verkligt, och således icke heller på lösning af de i henne möjligen liggande motsägelserna. I enlighet med nämnde grundsats med afseende på metafysikens utgångspunkt skola, såsom det föregående visar, hennes ursprungliga problemer vara fyra, nemligen inherensens, förändringens, materiens och jagets [3]). De tillhöra, strängt taget, alla ontologien, då de göra anspråk på att gifva kunskap om ett realt. Men då materien förutsätter kontinuitet hos rummet, och då såväl materien som jaget äro speciella former af inherens och förändring, och derjemte stå till hvarandra i förhållande af koordination, böra båda lämpligast behandlas hvar för sig i särskilde hufvuddelar af den allmänna metafysiken [4]). Materiens och jagets förhållande af subordination till de båda andra problemerna och af koordination till hvarandra skall äfven göra det lämpligt att låta de speciellare behandlingarna af dem blifva föremål för specielle metafysiske vetenskaper. Till de nu nämnda *ursprungliga* metafysiska problemerna komma äfven vissa *härledda* uppgifter för metafysiken, af hvilka den första är uppvisandet af methoden för att komma från det gifna till det reala. Det följer af hvad som förut blifvit bestämdt med afseende på metafysikens method, att den egentliga anledningen för Herbart att uppställa methodologien såsom en särskild hufvuddel af metafysiken ligger i förutsättningen af den logiska methodens otillräcklighet för samme vetenskap. Väl hade Kant äfven kommit till insigt af denna otillräcklighet, men genom sitt förfarande vid förklaringen af rum och tid förderfvade han äfven methodologien likasåväl som ontologien. Då han utgick från rum och

[3]) Jfr H. W. W. III, ss. 385, 386. [4]) Jfr anf. s. 386.

tid såsom gifna kontinua, gjorde han början med synechologien. Felet emot ontologien i detta förfarande låg, enligt hvad vi förut funnit, deri, att förklaringen af rummet och tiden blef oberoende af det reala. Men just i följd häraf kunde Kant icke heller i synechologien få någon fast fot. Kants methodologiska fel vid förklaringen af rum och tid, hvilket blef en nödvändig följd af synechologiens lösryckande från ontologien, betecknas med afseende på Herbarts egen anordning af den metafysiska undersökningen såsom öfvergående ur synechologi till eidologi och derifrån tillbaka till synechologi [5]), emedan eidologien, lösryckt från ontologien, icke heller erbjuder någon fast basis för undersökningen. Dermed kom Kant att utså fröet till den methodologiska förvirring, hvartill hans efterföljare hvar för sig gjorde sig skyldige, och som hos Fichte visade sig såsom en fullkomlig uppnedvändning af metafysiken, i det eidologien hos honom kom att utränga alla de öfrige delarne af denne vetenskap, eller i sig upptaga desse. Schellings undersökning, som visserligen i samma mon antog en ontologisk karakter, som hon beträffade begreppet ting med flere egenskaper, gjorde sig likväl, liksom Spinozas, skyldig till en förblandning af ontologi och synechologi genom fordran af det varandes oändlighet. Derjemte fordrade äfven Schelling, liksom Fichte, en enda princip för hele vetenskapen, och ontologien frigjordes icke heller hos honom fullkomligt från eidologiens öfvervälde. Det är klart, att den nu anförda, i synnerhet mot Fichte riktade anmärkningen med afseende om eidologiens inkräktande på ontologiens område blott innebär ett skarpare betonande af den anmärkning, som vi funnit Herbart rikta mot Kant och hans skola, att de sökte grundlägga metafysiken genom psychologiskt-kunskapstheoretiska undersökningar, hvilket skall visa sig vara orimligt, då de för dessa undersökningar behöfde förutsätta metafysiken och alltjemt rörde sig på de metafysiska frågornas tummelplats. Och då den theoretiske utgångspunkten för den Kantske och efter-Kantske idealismen just är Kants kunskapstheoretiska undersökningar, eller resultatet af dessa: uppfattandet af medvetandet såsom princip för bestämningar, så hafva vi derföre, hvad beträffar anordningen af den metafysiska forskningen, i Herbarts anmärkning mot metafysikens baserande på sådana undersökningar kommit till hans hufvudanmärkning med afseende på denna filosofi. Den deraf föranledda reformen

[5]) H. W. W. III, s. 417.

af den filosofiske vetenskapen har Herbart i det föregående kortast betecknat såsom psychologiens underordnande under metafysiken, eller genom tillerkännandet åt den sednare af primatet i förhållande till den förra. Med afseende på den idealism, eller tendens till idealism, som utmärker den genom Kant direkt grundlagda filosofien till skilnad från den äldre skolan, betecknar Herbart eidologien såsom en uppkomling inom metafysiken och antyder dermed äfven den äldre skolans förtjenst att vara fri från det nyss med afseende på den andra på Kants undersökningar baserade filosofien anmärkta felet. För att nu äfven med afseende på Herbarts terminologi vid anordnandet af den metafysiska undersökningen beteckna de förut mot den äldre skolan anmärkta methodologiska bristerna vid behandlingen af metafysiken, så bestodo dessa i den fullkomliga saknaden af all methodologi, äfvensom deri, att synechologien icke var bestämdt afsöndrad från ontologien [6]). Under det den första af dessa brister framträder i skolans blott analytiska behandling af metafysiken, så visar sig den andra redan i den Wolffska definitionen på substans såsom *subjectum modificabile et perdurabile*, hvilken tillkännagifver, att skolan, oaktadt definitionen på accidens icke inlägger tidsbestämning i förhållandet mellan substansen och hennes accidenser, och oaktadt de i det föregående antydda förtjensterna vid fråga om kausalbegreppets bestämmande, likväl icke var på det klara med afseende på förhållandet mellan accidensernas inherens och deras vexling, eller med afseende på skilnaden mellan verkligt och skenbart skeende. Den af Herbart först fastställda bestämningen med afseende på metafysikens indelning, hvarigenom han uppdrager gränslinien mellan ontologi och synechologi, är derföre också närmast riktad mot den äldre skolan, hvarföre han äfven betecknar denna gränslinie såsom dragen midt igenom det gebit, som genom den nämnda definitionen på substans tilldelats detta ontologiens hufvudbegrepp, så att på ena sidan om gränsen faller begreppet inherens och på den andra motsatsen mellan det varaktiga och vexlande [7]).

Alla de mot de granskade åsigterna anmärkta methodologiska bristerna vid fråga om den metafysiska undersökningen skola nu vara afhjelpta genom den anordning och behandling af metafysiken, som utmärka Herbarts exakte realism. De kritiske punkterne i Herbarts metafysiska undersökning, om vi

---

[6]) H. W. W. III, s. 226.

[7]) Jfr anf. st. s. 210.

fästa oss vid hennes form, visa sig i enlighet med det sagda i bestämmandet af metafysikens method såsom synthetisk i den Kantska betydelsen af en utvidgning af kunskapen, hvilket ligger till grund för uppställandet af methodologien såsom en särskild hufvuddel af metafysiken, samt i materiens och jagets koordination med hvarandra och subordination under de ontologiska undersökningarna, såvidt detta bestämmande af de båda begreppens plats inom undersökningen skall hafva sin grund i och vara ett uttryck för subordinerandet af de kunskaps-theoretiska undersökningarna under de allmänt metafysiska. Sjelfve charakteren och gången af det synthetiska förfarande, som metafysiken har att iakttaga, finna vi i korthet angifne i Herbarts methodologi. Se vi på den metafysiska undersökningen i det hela, så blir methoden bestämd såsom tvåfaldig, allteftersom det är fråga om öfvergång från det gifna till det till grund liggande reala eller om ett återgående från detta till det gifna. Herbart låter derföre också undersökningen i sin helhet beskrifva en båge, hvarvid methoden för den i djupet nedstigande bågen och för den uppstigande säges icke kunna vara densamma [8]). Med afseende på methoden för finnandet af det reala är det som Herbart i första hand riktar sig mot den äldre skolans analytiska förfarande och mot Kants fordran af ett tredje förmedlande mellan subjektet och predikatet i det synthetiska omdömet. Det förfarande, som i detta fall skall vara det enda rätta, hafva vi lärt känna i den s. k. methoden för relationerna. Då grunden här är en motsägelse, så ligger i omöjligheten att stanna vid en sådan, när fråga är om kunskap om det reala, den nödvändighet att öfvergå till följden, som saknas i den logiske premissen, betraktad såsom grund för konklusionen. Då upphäfvandet af motsägelsen leder till uppställandet af ett nytt begrepp, för att göra det genom erfarenheten gifna begreppet tänkbart, så innebär nämnda method en utvidgning af kunskapen och såle des en synthesis, som genom nämnda nödvändighet att undvika motsägelsen i erfarenhetsbegreppet på samme gång är apriorisk och gifven genom ett blott formelt vilkor, som subjektet har att uppfylla, för att predikatet må komma dertill utan förmedling genom något tredje. Hufvudstadierna af vägen från det reala tillbaka till företeelsen hafva vi funnit angifna såsom trenne, nemligen först det reala sjelft, eller egentligare den punkt, der

[8]) H. W. W. IV, s. 63.

man kommit detta närmast, d. v. s. de reala väsendena såsom bestämda genom deras tillfälliga uppfattningssätt, vidare det verkliga skeendet och slutligen de mathematiska bestämningarna eller, fullständigast uttryckt, det intelligibla rummet. Det första af dessa stadier utgör vändpunkten mellan nedåt- och uppåtstigandet på bågen, hvarföre det äfven betecknas såsom en "förlängning" af relationernas method [9]). Det andra är nödvändigt, emedan å ena sidan skeendet i tid och rum icke kan till det reala såsom sådant refereras, men å den andra företeelsen likväl måste hafva sin grund i det realas verksamhet. Det tredje stadiet utgöres af bestämningar, som skola förmedla varat med skenet, och hvilka sjelfva tillkomma genom en konstruktion ur det, som går närmast före dem.

Sedan vi i det sist sagda funnit det i formelt afseende betecknande för Herbarts allmänna metafysik, hafva vi äfven att erinra om hans förhållande till de kriticerade filosofiska åsigterna med afseende på bestämmandet af de metafysiska hufvudbegreppen. Beriktigandet af varats begrepp, detta fundament för all sann metafysik, så att det kommer att uttrycka blott absolut position, ligger omedelbarast till grund för behandlingen af de ontologiska problemerna inherens och förändring. I stället för den gamla skolans substanslära med hennes distinktion mellan essentia och existentia träda satserne: ingen substantialitet finnes utan kausalitet, och inga attributer kunna tänkas såsom korrelater till substansen. Samma substanslära beriktigas äfven genom bestämmandet af den siste satsen såsom synthetisk, och icke analytisk. Alla bestämningar, eller allt som inhererar, äro blotta relationer mellan enkla reala väsen, af hvilka det väsen betecknas såsom substans, såsom hvars sjelfbibehållelse en viss mångfald af accidenser närmast är att betrakta. Liksom Herbart mot den äldre skolan upphäft läran om ett accidensernas inneboende i substansen, så framhålla de nämnde satserne emot Kant, dels att substansen icke är ett blott tanketing utom eller jemte accidenserna, dels att detta begrepp icke är till sin betydelse inskränkt till fenomenets verld, då denna måste hänvisa på varat. Det sednare göres mot Kant äfven gällande med afseende på orsaksbegreppet vid dess beriktigande genom begreppet af det verkliga skeendet. Men fastän hänfördt till det varande, måste det verkliga skeendet komma dertill, utan att

[9]) Jfr anf. st. s. 92.

tillöka eller på något sätt förändra det. Att Herbart i orsaksbegreppet anser sig hafva att göra med ett af metafysikens vigtigaste begrepp, framgår såväl af hans positiva behandling af detta begrepp i ontologien, som af hans granskning af de åsigter, mot hvilka han kritiskt vändt sig. Frågan om förhållandet mellan oändligt och ändligt, eller vara och skeende, denne "den förste egentlige knuten i metafysiken" [1]), var till slut den, mot hvilken hvarje föregående metafysik strandat. Den Leibnitz-Wolffska skolans *substantiale*, Spinozas och Fichtes *quatenus* och Schellings *band* — allt visar blott förlägenhet vid frågans behandling i stället för en lösning deraf. Fattadt såsom de tillsammanvarande enkla väsendenas sjelfbibehållelse mot hvarandra, skall emellertid skeendet kunna bestämmas såsom verkligt, eller refereras till väsendena sjelfva, utan att afficiera deras vara såsom sådant. Frågan blifver blott att kunna så bestämma väsendena, att de bilda en motsats mot hvarandra. Härvid kommer begreppet tillfälliga uppfattningssätt till hjelp, hvilket derföre utgör nyckeln till den stora metafysiska gåtan, som den föregående metafysiken lemnat olöst. Af de synechologiska begreppen intages förste platsen af det intelligibla rummet, som förutsättes för uppfattandet af materien såsom i någon mon real och af rörelsen såsom ursprunglig, samt i sammanhang dermed för möjligheten att skilja mellan objektivt och subjektivt sken. Närmast hafva vi funnit Herbart i läran om det intelligibla rummet rikta sig emot Kant. Vigten faller, såsom inses af det föregående, vid ifrågavarande begrepp på dess förhållande till det sinliga eller psychologiska rummet. Begreppet af rörelse och de dermed sammanhängande af hastighet och tid få sin betydelse genom läran om det objektiva skenet. Äfven i lärorna om materien och jaget hafva vi funnit Herbarts reform närmast riktad mot Kant och den från honom utgångne idealismen. Det kritiska vid fråga om det första begreppet utgör i enlighet härmed, att det icke göres till blott fenomen, och vid det sednare, såvidt vi fästa oss vid dess mera allmänna behandling i eidologien, såsom fråga om vetandet, att det subsumeras under de ontologiska problemerna. Vid jagets problem komma dertill vid den psychologiska behandlingen deraf såsom för Herbart betecknande förkastandet af läran om särskilda förmögenheter och användandet af den mathematiska methoden för den psychologiska förklaringen.

---

[1]) H. W, W. III, s. 291.

Den bestämning, hvartill Herbart emellertid vid alla sina anmärkningar med afseende på de tänkare, i opposition mot hvilka han utbildat sin åsigt, återkommer såsom varande den exakte realismens nödvändiga och osvikliga stöd, är det rätt bestämda varats begrepp. Den andra hufvudbestämningen, som han i samma afseende framhåller, att fatta skenet i dess fulla bestämdhet, kunna vi i förhållande till den förstnämnda närmast blott betrakta såsom en föreskrift med afseende på analysen af det gifna eller — med anledning af det sammanhang, hvari hon förekommer, nemligen i den methodologiska granskningen af den Kantska och den från Kant utgångna idealistiska filosofien — med afseende på anordnandet af den metafysiska undersökningen, då denna bestämning emot samma filosofi i första hand yrkar de psychologiska undersökningarnas underordnande under de metafysiska. Såsom indirekt stöd för den exakte realismen kan Herbart derjemte åberopa sin granskning af jagets begrepp och de allmännare erfarenhetsbegrepp, af hvilka detta skall vara en speciel form. Vi skola efter behof fästa afseende vid denna granskning. Undersökningen af Herbarts bestämmande af varats begrepp leder oss till en direkt betraktelse af hans metafysik, för hvilken det utgör den ontologiske utgångspunkten. Innan vi öfvergå härtill, fästes vår uppmärksamhet af det första kritiska moment i den Herbartska filosofien, som möter vid hennes framställning, nemligen Herbarts åsigt om sjelfve den filosofiske vetenskapen.

Hvad beträffar Herbarts uppfattning af filosofiens begrepp, så blir det i följd af vissa förklaringar i detta afseende, om man tager dem efter orden, svårt att i bestämningen rationel se en nota characteristica för den filosofiske vetenskapen eller för metafysiken. Redan sjelfva distinktionen hos Herbart mellan rationalism och empirism gör det svårt att fastställa en bestämd artskilnad mellan den rationelle och empiriske vetenskapen, då rationalismen blott skall mera kritiskt upptaga samma innehåll, som den sednare låter gälla i dess en gång förhandenvarande form. Men då derjemte den allmänna förklaringen af filosofien, att hon är bearbetning af begrepp, icke skall uttrycka, att hon har något för sig eget innehåll eller föremål, eller om filosofiens tillvaro såsom särskild vetenskap beror på inskränktheten hos den menskliga kraften, som gör en delning af det menskliga arbetet nödvändig, så finner man ingenting, som hindrar, att hvar och en af de andre vetenskaperne likasåväl som mathematiken enligt deras egna begrepp kunna räknas till filosofien eller anses så-

som rationelle vetenskaper, då deras egenskap af empiriske beror på något för dem sjelfve såsom sådane främmande. Vigtigare emellertid än Herberts bestämmande af filosofiens begrepp är för vårt ändamål att afgöra, hvad charakter hans egen filosofi eger. Vi öfverlemna detta afgörande åt den efterföljande granskningen af samma filosofi. Med afseende på Herbarts bestämmande af filosofiens begrepp få vi ytterligare anledning att göra en anmärkning vid betraktelsen af organisationen af hans egen filosofiska åsigt. Vi göra i sammanhang med det nu sagda blott ännu den anmärkningen, att Herbart vid yrkandet af en blott formel skilnad mellan filosofi och andre vetenskaper synes hafva ledts af intresset att aflägsna från den filosofiske vetenskapen faran af en enda princip, då han förkastar antagandet af ett särskildt föremål för filosofien af det skäl, att detta antagande skulle leda till fordran att betrakta alla andra i filosofien berörda föremål genom detta för henne egna såsom ett medium.

Hvad beträffar den filosofiske vetenskapens organisation, sådan hon af Herbart blifvit bestämd, så hafva vi dervid, i enlighet med vår första redogörelse för densamma, att fästa oss vid tvenne hufvudpunkter, filosofiens indelning och enhet. I förra afseendet möter oss först uppställandet af de tre hufvuddelarne af filosofien. Hvad beträffar indelningen af metafysiken och esthetiken, fästa vi oss, då vi enligt det föregående icke kunna inlåta oss i en speciel granskning af esthetiken, endast vid indelningen af den förre vetenskapen, hvarigenom psychologi och naturfilosofi subordineras under den s. k. allmänna metafysiken och koordineras med hvarandra. Men vid denna indelning är det klart, att psychologiens subsumtion under metafysiken, icke mindre än bestämmandet af förhållandet mellan materiens och jagets problemer såsom koordination, beror på Herbarts allmänne realism eller är blott ett specielt uttryck för denne. Lättast finner man detta i betraktande dels af sättet, hvarpå vi funnit Herbart komma till denna subsumtion, nemligen genom granskning af den från Kants kunskapstheoretiska undersökningar utgångne idealismen, dels hvad han dermed åsyftar, nemligen att genom uppvisandet af jaget såsom en speciel form af inherens och förändring stödja sin argumentation mot samme idealism, eller — mera allmänt — mot baserandet af de metafysiska undersökningarne på psychologiskt-kunskapstheoretiska. Vi anse det på grund häraf icke lämpligt att göra Herbarts indelning af metafysiken till föremål för särskild gransk-

ning, utan behandla denna fråga i sammanhang med granskningen af Herbarts realism. Hvad beträffar hufvudindelningen af den filosofiske vetenskapen, så företer hon den olikheten med indelningen af metafysiken, att, under det den allmänna och använda metafysiken stå till hvarandra i subordinationsförhållande, så framträder förhållandet mellan sjelfve hufvuddelarne af filosofien såsom koordination. Visserligen skall metafysiken vara den förnämste filosofiske vetenskapen, men då logiken och esthetiken icke betraktas såsom delar af metafysiken, då kan den sednares primat åtminstone icke i förhållande till de förra betyda, att hon är i logiskt afseende dem öfverordnad. Dertill kommer, att man med fog kan sätta i fråga, huruvida Herbart åt metafysiken tillerkänner något primat i förhållande till de båda andre hufvuddelarne af filosofien. Visserligen betecknas metafysiken såsom prima philosophia, då Herbart i den historisk-kritiska inledningen till sin åsigt angifver det egendomliga i sin uppfattning af de filosofiska problemernas förhållande till hvarandra. Men deremot visar såväl sammanhanget, i hvilket detta angifvande förekommer, i det Herbart dervid närmast riktar sig mot försöket att grundlägga metafysiken genom psychologiska undersökningar, som hans egen behandling af metafysiken, att det åt henne tillerkända primatet åtminstone i första hand skall beteckna hennes förhållande till psychologien. I detta fall betyder det visserligen, såsom vi funnit, att metafysiken är den i logiskt afseende öfverordnade disciplinen. I förhållande till de båda andre hufvuddelarne af filosofien synes det deremot, om det annars i förhållande till dem skall hafva någon betydelse, såsom vi förut anmärkt, endast kunna ligga deri, att metafysiken till skilnad från dem har till sitt egentliga objekt de reala väsendena. Hvad som än må hafva varit Herbarts egen mening i ifrågavarande afseende, kan dock de särskilda disciplinernas af Herbart fordrade principiella oberoende af hvarandra icke stå tillsammans med bestämmandet af någon af dem såsom logiskt öfverordnad de andra. Då vi nu öfvergå till ett närmare skärskådande af Herbarts indelning af filosofien, så anmärka vi till en början, att man icke i sjelfva filosofiens allmänna begrepp, sådant det af Herbart blifvit bestämdt, finner något egentligt skäl till hennes sönderfallande i de ifrågavarande tre hufvuddelarne. Vi hafva i det föregående hos Herbart funnit försök till både ett indirekt och direkt motiverande af hans åsigt om den filosofiske vetenskapens organisation. Ett indirekt motiverande af distinktionen mellan esthetik och metafysik hafva vi isynner-

het funnit i argumentationen mot såväl den s. k. kosmiska ethiken som mot den motsatte ethiske ståndpunkten, hvilken förklarar varat ur börat. Såsom ett indirekt skäl till uppställandet af logiken såsom en särskild hufvuddel af filosofien kunna vi betrakta påståendet om den logiska methodens otillräcklighet för de öfrige vetenskaperne. Det direkta skälet till uppställandet af ifrågavarande discipliner såsom hufvuddelar af den filosofiske vetenskapen skall ligga i deras principers evidens. Mest betonas detta med afseende på esthetiken vid hennes afskiljande från metafysiken. Men fordran af evidente principer är likväl en allmän fordran, som Herbart ställer på hvarje vetenskap. I Herbarts grundsats att icke på förhand eller oberoende af det gifna bestämma antalet af principer för vetandet ligger nu visserligen det riktiga, att, liksom man icke utan analys af erfarenheten kan finna någon vetenskaps princip eller i allmänhet komma till någon bestämning i en vetenskap, man också måste afhålla sig från förutfattade meningar om vetenskapen, som skulle göra analysen ofullständig eller annars bristfällig. Men klart är också af sjelfva begreppet logisk division, att, såvidt de särskilda indelningsleden skola vara led af samma indelning eller kunna erkännas såsom delar af samma begrepps omfång, så måste man i detta begrepp sjelft finna ett skäl till distinktionen mellan de ifrågavarande särskilde delarne, såvidt grunden för en indelning måste vara gifven genom dividendi eget begrepp. Af Herbarts bestämmande af de olika filosofiska disciplinerna såsom olika arter af begreppsbearbetning i enlighet med den allmänna förklaringen af filosofien, att hon är bearbetning af begrepp, såväl som af andra enskilda yttranden hos honom följer, att han åtskiljer de olike vetenskapernes principer, fattade såsom begrepp, genom den olika formen af deras bearbetning eller genom den olike synpunkten för betraktelsen, som föranleder det bestämda särskilda slaget af bearbetning. Att de olike vetenskaperne hafva för sig evidente principer, betyder med afseende härpå, att de former af begreppsbearbetning, hvarigenom desse vetenskaper utmärka sig, eller de synpunkter för betraktelsen, hvarifrån de utgå, äro hvardera för sig, oberoende af de andra, giltiga. Men klart är likväl, att man ur den allmänna förklaringen af filosofi icke kommer till någon annan bearbetning af begreppen än den logiska af förtydligande, då någon annan bearbetning af de menskliga begreppen än genom abstraktion och determination icke följer ur deras natur såsom menskliga begrepp, liksom Herbart sjelf icke hos begreppen såsom

begrepp uppvisat någon annan. M. a. o. innebär detta, att man ur filosofiens allmänna begrepp inser endast den logiska betraktelsens giltighet. Hvad beträffar de andra båda disciplinerna, så har Herbart åtminstone gjort ett särskildt försök att bevisa den metafysiska betraktelsens eller begreppsbearbetningens giltighet, då hela hans methodologi kan anses vara ett sådant försök. Men grunden till den metafysiska betraktelsens giltighet beror på den särskilda beskaffenheten af de metafysiske principerne att vara i sig motsägande begrepp, som göra anspråk på realitet. Hvad åter beträffar den esthetiska betraktelsen, så har Herbart tillerkänt henne såväl som den logiska, till skilnad från den metafysiska, en omedelbar evidens. Dermed sammanhänger hans förklaring, att "det sköna och fula och isynnerhet det goda och onda besitter en ursprunglig evidens, i kraft hvaraf det hvarken behöfver läras eller bevisas" [2]). Enda anledningen att ifrågasätta, huruvida icke Herbart genom särskild direkt bevisning sökt ådagalägga äfven den esthetiska betraktelsens giltighet, är gifven genom hans psychologiska förklaring af de esthetiska omdömena och bestämmandet af dem såsom beroende af blotta relationer. Men hvad denna psychologiska förklaring beträffar, så har Herbart uttryckligen erinrat, att hon hvarken gör till eller från vid de esthetiska omdömenas evidens [3]). Hvad åter angår uppfattningen af de s. k. esthetiska elementerna såsom varande blotta relationer, så har han visserligen sökt visa hennes riktighet och nödvändighet, men hvad han dermed vid fråga om uppvisandet af den esthetiska betraktelsens giltighet rimligtvis kan hafva åsyftat att vinna, är blott ett bevis derför, att denna betraktelse är en annan än den metafysiska. Men deremot kan han icke åberopa samma uppfattning af de esthetiska elementerna såsom direkt stöd för uppställandet af den esthetiske vetenskapen såsom sådan, då han icke derur ledt sig till de esthetiske principerne, hvarpå denne vetenskap grundar sig. Hvad för öfrigt beträffar uppfattningen af det esthetiska föremålet såsom varande en blott relation, så är hon visserligen egnad att framkalla åtskilliga dubier med afseende på hennes riktighet. Så kan för det första, äfven om hon i och för sig är riktig, riktigheten af Herbarts bevis för henne ifrågasättas. Hela detta bevis är egentligen intet annat än det förut framställda indirekta, då Herbart sluter, att det reala såsom rent enkelt är likgiltigt, eller hvarken kan behaga

[2]) H. W. W. I, s. 124.

[3]) Anf. st. s. 51.

eller misshaga. Då det sålunda blott är ett korollarium till den metafysiska satsen, att det reala måste vara rent enkelt, och den deraf beroende förutsättningen, att allt, som är enhet i mångfald, eller skall kunna betecknas såsom skönt i egentlig bemärkelse, är en relation, blir den följande granskningen af Herbarts metafysik omedelbarligen en granskning af ifrågavarande bevis. Men vidare kan äfven med afseende på det skönas och godas egna begrepp ifrågasättas, huruvida de låta uppfatta sig såsom uttryckande blotta relationer. Undersökningen häraf skulle likväl leda till en granskning af Herbarts esthetik ur specielt esthetisk och praktisk synpunkt, som icke ingår i ändamålet för vår närvarande behandling af hans åsigt. Till det med afseende på den ifrågavarande uppfattningen af de esthetiska och praktiska begreppen nu sagda tillägga vi blott den anmärkningen, att hon hos Herbart uppbäres icke mera af den förutnämnda theoretiska konsiderationen än af det praktiska intresset för menniskans frihet, såsom argumentationen mot den s. k. kosmiska ethiken visar, hvartill torde komma det likaledes praktiska intresset att undgå den evdemonism, som genom Kants undersökningar om det goda kunde presentera sig såsom nödvändig följd af dettas bestämmande såsom ett varande eller realt. Det resultat, hvarvid vi med afseende på Herbarts uppställande af den esthetiske vetenskapen stanna, blir på grund af det sagda, att han visserligen med afseende på det esthetiska föremålet för dess möjlighet såsom esthetiskt, eller såsom behagande, förutsätter, att det är en blott relation, men att giltigheten af den esthetiska betraktelsen icke behöfver särskildt bevis, utan blott beror derpå, att analysen af erfarenheten fvamvisar vissa förhållanden såsom omedelbart åtföljda af smakomdömen. Om vi tillsvidare anse oss härmed hafva fått en giltig grund för uppställandet af esthetiken, så är dock klart, att Herbart dervid gjort afseende på hennes innehåll eller föremål, i likhet med hvad förhållandet är vid fråga om metafysiken. Men deraf följer, om vi låta de ifrågavarande af Herbart uppställda trenne disciplinerna vara delar af hans filosofi, att han vid indelningen af denne vetenskap icke följt en och samme indelningsgrund hela indelningen igenom. Till logiken har han kommit från den formelle synpunkt, som är uttryckt i sjelfva definitionen på filosofien såsom bearbetning af begrepp. För att uppställa metafysiken och esthetiken, har han måst göra afseende på innehållet, eller för filosofien fordra ett visst sådant. Från den ene synpunkten blir filosofien blott logik, från den andre kan logi-

ken icke försvara betydelsen af att vara en hufvuddel af filosofien. Såvidt nu så beskaffade discipliner, som de af Herbart med benämningarna metafysik och esthetik betecknade, icke kunna från den filosofiske vetenskapen uteslutas, men de å andra sidan, såsom Herbart sjelf vid deras jemförande med logiken, i strid med sin allmänna förklaring af filosofien, erkänner, bero på den egendomliga naturen af deras innehåll eller objekt, så måste vi på grund af det sagda anmärka det såsom ett fel hos Herbart med afseende på hans allmänna förklaring af filosofien, att han icke dervid gjort afseende på ett bestämdt innehåll för denne vetenskap, och med afseende på hans indelning af samme vetenskap, att han gjort logiken till en hufvuddel af filosofiens positiva system. Att det indirekta skäl för logikens uppställande såsom särskild hufvuddel af filosofien jemte metafysiken och esthetiken, som vi förut ponerat i antagandet af den logiska methodens otillräcklighet för desse vetenskaper, förlorar sin giltighet, såvidt en sådan uppfattning af logiken befinnes strida mot filosofiens eget begrepp, är klart. Hvad för öfrigt beträffar detta antagande i och för sig, så få vi i det följande tillfälle att pröfva dess riktighet. Men derjemte är det äfven klart, att, om också metafysiken och esthetiken genom deras beskaffenhet för öfrigt skulle kunna räknas till filosofien, man likväl med det sätt, hvarpå Herbart, enligt hvad vi funnit, bestämmer deras principiella oberoende af hvarandra, icke kan finna något giltigt skäl att bestämma dem såsom delar af samma vetenskapliga hela. Skola de icke allenast hafva olike principer, utan den enes princip vara till sin giltighet helt och hållet oberoende af den andre vetenskapen, eller om man i den menskliga filosofiens eget begrepp icke finner någon grund för hennes sönderfallande i de ifrågavarande disciplinerna, så måste de närmast vara att betrakta såsom med hvarandra helt och hållet heterogena. Herbarts bestämmande af enheten i vetenskapen kan möjligen leda till någon modifikation af detta påstående. Men hvad som i alla fall återstår att undersöka, är riktigheten af hans grunder för uppställandet af de båda disciplinerna. Med afseende på metafysiken låta vi pröfningen af denne punkt sammanfalla med den granskning af samme vetenskap, hvari vi hafva att i det följande ingå. Hvad som med afseende på esthetiken i detta afseende, utom påståendet, att de esthetiska begreppen innebära blotta relationer, måste undersökas, är frågan om möjligheten att i samme vetenskap utgå från en flerhet i lika bemärkelse ursprungligen evidenta begrepp. Men då Herbarts me-

tafysik såväl ytterligare föranleder denna fråga, som äfven lemnar ett väsendtligt bidrag till hennes besvarande, upptaga vi henne icke i det närvarande sammanhanget till särskild undersökning.

Innan vi öfvergå till betraktelsen af Herbarts uppfattning af enheten i vetenskapen, hafva vi äfven att i korthet taga i betraktande de indirekte grunder, som vi i det föregående funnit honom anföra för sin åsigt om de båda sist omnämnda filosofiska disciplinerna. Då vi i det närmast föregående utgingo från begreppet logisk division, kommo vi helt naturligt att på Herbart ställa den fordran, att vid indelningen af filosofien visa, att de särskilde delarne voro delar af samme totalvetenskap. Det resultat, hvartill vi kommo, att de särskilda disciplinerna, såvidt man fäster sig vid Herbarts uppvisning af dem såsom särskilda, icke kunna fasthållas såsom delar af samma hela, synes ännu mera skola bekräfta sig genom Herbarts ifrågavarande indirekta grundläggande af de båda disciplinerna, som just går ut på att uppvisa dem såsom af hvarandra principielt oberoende. Men emellertid har tydligen resultatet af den närmast föregående betraktelsen äfven en annan sida. Antager man nemligen, att de båda ifrågavarande vetenskaperne måste höra till filosofien, och framgår det af det sagda, såväl att vid deras bestämmande afseende måste göras på innehållet, som att i den menskliga filosofiens eget begrepp måste förefinnas någon grund för hennes sönderfallande på det ifrågavarande sättet, så är klart, att, såvidt de skola kunna betraktas såsom delar af denna filosofi, de icke kunna vara af hvarandra principielt oberoende i den af Herbart förutsatta bemärkelsen. Huruvida detta innebär, att filosofien måste på något sätt utgå från en enda princip, torde den efterföljande granskningen af Herbarts metafysik i någon mon kunna visa. Men med afseende på det nu sagda blir vårt egentliga intresse vid betraktelsen af Herbarts indirekta motiverande af sin åsigt om förhållandet mellan metafysik och esthetik eller ethik, enär det egentligen är denne vetenskap, hvars förhållande till metafysiken är föremålet för ifrågavarande undersökning hos Herbart, att tillse, huruvida detta är egnadt att fastställa den fordrade principiella sjelfständigheten för hvardera. Med anledning af det sammanhang, hvari denna vår betraktelse står med det föregående och efterföljande, kunna vi inskränka oss till några korta anmärkningar. Hvad då beträffar försöket att åt den praktiska filosofien gifva primatet i förhållande till den theoretiska, så måste vi, såsom redan blifvit anmärkt, anse Herbart hafva uppvisat

dess orimlighet. Gå vi **derefter till Herbarts argumentation mot förklarandet** af börat ur varat, att derigenom **menniskans praktiska sjelfständighet upphäf**ves, så hvilar hon tydligen på förutsättningen, att en **sådan förklaring nödvän**digt skall vara pantheistisk, eller att man har att välja mellan pantheism och det slags medelbara refererande af den fenomena verlden till väsendet, som utmärker Herbarts exakte realism. Den följande åt granskningen af denne realism egnade undersökningen torde kunna gifva erforderliga bidrag till pröfvandet af denna förutsättnings riktighet. Hvad beträffar den andra anmärkningen mot den ifrågavarande ethiske ståndpunkten, att han icke kan uppställa en princip för värdebestämning, så hafva vi redan förut funnit beskaffenheten af de grunder, hvarpå denna anmärkning stödjer sig, att det reala är rent enkelt och derföre hvarken behagande eller misshagande. Vända vi oss slutligen till den motsvarande anmärkningen mot den motsatte ethiske ståndpunkten, som utgår från frihetsbegreppet, så hafva vi redan förut funnit, att Herbart visserligen visat omöjligheten af att göra detta begrepp till ethikens princip eller derifrån komma till en konstant skilnad mellan godt och ondt. Men deremot kan man ifrågasätta riktigheten af den förutsättning med afseende på friheten, hvarifrån samma anmärkning utgår, nemligen att bestämmandet af friheten, eller viljan, såsom ett varande, eller såsom en förmåga, dels skulle nödvändigt leda till den ifrågavarande konfusionen af theoretiskt och praktiskt, dels icke skulle kunna stå tillsammans med antagandet af gifna motiver för viljandet eller väljandet. En direkt undersökning af dessa antagandens riktighet skulle i förhållande till vårt ändamål föra oss allt för mycket i detalj. Endast indirekt kunna vi anse oss i det följande komma att granska dem, i det vår granskning af Herbarts allmänna metafysik äfven blifver en granskning af hans egen af denne vetenskap betingade förklaring af friheten. Det resultat, hvartill vår betraktelse af Herbarts ifrågavarande motiverande af sin åsigt om förhållandet mellan den theoretiska och praktiska filosofien leder oss, blir, att han visserligen visat omöjligheten af den förras grundläggande genom den sednare, men deremot icke tillräckligt ådagalagt, att förhållandet icke på något sätt skulle kunna vara motsatta.

Hä[illegible] frågan om enheten i vetenskapen, så kunna vi visserligen för[illegible]kningen af Herbarts metafysik komma till ett egentligt resultat på riktigheten för hans åsigt i denne punkt. Hufvudsakligen

med anledning af frågans sammanhang med den nyssberörda om filosofiens indelning erinra vi, innan vi öfvergå till denna granskning, om de kritiske punkterne deri. Af de båda af Herbart uppställda frågorna, huruvida vetenskapens enhet är enhet i vetandet eller enhet i tingen, och huruvida hon är theoretisk eller praktisk, kunna vi med ledning af vår granskning af Herbarts indelning af filosofien komma till ett åtminstone hypothetiskt beriktigande af den sednare frågan, såvida nemligen som giltigheten af den förutsättning, som ligger till grund för Herbarts alternativ i denna fråga, eller att de båda vetenskaperne, den theoretiska och praktiska filosofien, icke skulle vara tänkbare såsom särskilde, om den ene skulle på något sätt grundläggas genom den andre, kan dragas i tvifvel, i enlighet med det resultat, hvartill vår närmast föregående betraktelse ledt. Hvad beträffar frågan, om enheten i vetenskapen är enhet i vetandet eller enhet i tingen, så afgjordes hon, såsom vi erinra oss, genom bejakande af det första alternativet: endast "tänkaren såsom tänkare fordrar enhet i tänkandet för tänkandet." Närmare bestämdes enheten såsom methodologisk, att en förste tanke leder öfver till en andre o. s. v. Att detta afgörande af frågan icke eger tillämpning med afseende på den filosofiske vetenskapen, fattad såsom en enda hel vetenskap, följer af de närmast föregående betraktelserna. Strängt taget, kan endast metafysiken, såsom också inses af det föregående, göra anspråk på en enhet af ifrågavarande slag. I ethiken skola visserligen under determinationen de särskilda ideerna kombineras med hvarandra, men man finner mindre motivet till denne fortgång i sjelfve utgångspunkterne, än vid fråga om fortgången inom metafysiken. Hvad beträffar de särskilde hufvuddelarne af filosofien, så uttryckes förbindelsen mellan dem dermed, att de skola hänvisa på hvarandra eller erinra om hvarandra. Detta är äfven formen af enhet vid fråga om de särskilde delarne af metafysiken, jemte det att här äfven ett subordinationsförhållande kan inträda, såsom mellan den allmänna och använda metafysiken. Ännu en form af enhet, men som af Herbart betecknas såsom egande betydelse endast för vetenskapens framställning och derföre icke särskildt framhålles i hans undersökning om enheten i vetenskapen, hafva vi funnit i den allmänna metafysiken deri, att, efter de methodologiska undersökningarna, den positiva framställningen i ontologien utgår från det i förhållande' till de ontologiska problemerna inherens och förändring logiskt allmännare begreppet vara. Den kritiska frågan med afseende på Her-

barts åsigt om enheten i vetenskapen är nu, huruvida de nyss angifna formerna af enhet låta tänka sig i och för sig och utan förutsättning af enhet i tingen. Vi afsluta denna erinran om Herbarts bestämmande af enheten i vetenskapen med ett par anmärkningar om den hänvisning af den ene på den andre, som eger rum mellan de särskilde delarne af filosofien. Så framträder en skilnad mellan den ömsesidiga hänvisning, som förefinnes mellan de båda hufvuddelarne af filosofien, metafysik och esthetik, och den, som eger rum mellan de båda vetenskaplige delarne af den använda metafysiken, deri, att under det den enhet i resultatet, som skall ega rum mellan metafysik och esthetik, närmast visar sig bero derpå, att de äro menskliga vetenskaper, eller åtminstone tillhöra ett och samma subjekt, för hvilket de frågor, som den ene vetenskapen framkallar för att få besvarade i den andre, ega sin betydelse, deremot den förbindelse, som eger rum mellan naturfilosofi och psychologi genom fysiologien såsom en dem förmedlande vetenskap, närmast synes bero på objektet för kunskapen. Dertill lägga vi äfven den anmärkningen, att den hänvisning, som esthetiken gör till metafysiken, är mångfaldigare än den sednares hänvisning till den förra, då det egentligen endast är i sin mindre vetenskaplige del, eller religionsläran, som metafysiken hänvisar på esthetiken, för att föreställningen om Gud må renas genom det högre utbildade sedliga medvetandet.

I enlighet med det förhållande, som vi i det föregående funnit ega rum mellan den allmänna metafysiken och de vetenskaplige delarne af den använda, kunna vi för vårt närvarande ändamål inskränka den granskning af Herbarts metafysiske ståndpunkt, till hvilken vi nu öfvergå, inom området af den allmänna metafysiken. Väl äro psychologien och naturfilosofien, såsom fortbyggande på och vidare utvecklande enskilda i den allmänna metafysiken fastställda bestämningar, också egnade att belysa dessa, såsom förhållandet isynnerhet är med det verkliga skeendets begrepp, eller theorien om rubbningar och sjelfbibehållelser, hvilken i de ifrågavarande specielle metafysiske vetenskaperne utvecklar hela den "smidighet" [4]), hvarpå vi funnit prof i begreppet om ömsesidiga *hämningar* af ett enkelt väsens sjelfbibehållelser, och i skilnaderna mellan *lik* och *olik*, *starkare* och *svagare* motsats. Men sjelfva giltigheten af desse satser blir dock af de specielle metafysiske vetenskaperne förutsatt såsom upp-

[4]) H. W. W. I, s. 272.

visad genom den allmänna metafysiken. Också är det klart, att, hvad beträffar naturfilosofien, granskningen af det för Herbarts filosofiska reform inom denne vetenskap mest betecknande, nemligen försöket att i materien fastställa ett i någon mon realt, måste sammanfalla med granskningen af Herbarts realism i allmänhet. Detsamma visar sig lätt äfven vara förhållandet med Herbarts psychologiske ståndpunkt, sådan denne i eidologien framträder. Men derjemte hafva vi inom den specielle psychologiske vetenskapen funnit ett par momenter, nemligen upphäfvandet af läran om särskilda förmögenheter och användandet af mathematisk method för den psychologiska förklaringen, hvilka, såsom varande af största betydelse icke allenast för bedömandet af Herbarts psychologiske ståndpunkt, utan äfven för afgörandet mellan realism och idealism, möjligen kunna synas vara af den vigt, att de böra föranleda en särskild granskning af Herbarts psychologi. Klart är nu visserligen, att, om också menniskans själslif i och för sig skulle låta förklara sig utan uppfattning af själen såsom en förmåga eller såsom enhet i mångfald af förmögenheter, eller om, enligt sakens egen natur, ingenting hindrar att anse de allmänne lagarne för det, som i själen rörer sig, vara i den allmänna storhetslåran gifne, likväl de egentliga motiverna för Herbart till den ifrågavarande reformen i psychologien äro hemtade från den allmänna metafysiken och icke på annat sätt hafva sin förutsättning i en särskild analys af den inre erfarenheten, än detta kan sägas vara förhållandet med den allmänne metafysiske ståndpunkten öfverhufvud. Hvad beträffar argumentationen mot antagandet för särskilda förmögenheter, så funno vi nemligen i denna blott ett nytt uppslag af den mot det allmänna begreppet ting med flere egenskaper eller mot begreppet organism riktade kritiken, hvarpå vi i det följande få tillfälle att fästa uppmärksamhet. Och hvad angår bestämmandet af den specielt psychologiska methoden såsom mathematisk, så föranleddes detta af uppfattningen af förnimmelserna såsom mot eller i förening med hvarandra verkande krafter. Anledningen åter till denna uppfattning af förnimmelserna var gifven genom den allmänt metafysiska förklaringen af dem såsom själens sjelfbibehållelser, och således ytterst genom theorien om det verkliga skeendet. Hvad derföre beträffar Herbarts egne grunder för den ifrågavarande psychologiska reformen, så gifver oss granskningen af hans allmänna metafysik anledning att pröfva äfven desse. Men klart är nu visserligen derjemte, att vederläggningen af den realistiske ståndpunkten inom filosofien kräf-

ver en vederläggning af alla de grunder, som möjligen skulle kunna anföras till stöd för en med den Herbartska likartad uppfattning af det psychiska lifvet, eller de psychologiska bestämningarna. Såvidt vi nu i kritiken af den Herbartska åsigten måste afse att angripa just hennes realistiska sida, kunna vi derföre med fog anses uppfordrade att i allmänhet uppvisa oriktigheten af en sådan uppfattning. Men icke heller detta uppvisande föranleder oss till en särskild granskning af den Herbartska psychologien, enär vi anse oss genom att med Herbart sammanställa den idealistiska riktningen inom den nyare filosofien, mot hvilken han direkt vändt sig, få tillräcklig grund för frågans afgörande.

Vända vi oss nu till den allmänna metafysiken, så skall hon enligt det föregående vara en förklaring af erfarenheten både ur objektiv och kognoscitiv synpunkt. Närmare bestämdt, skall förklaringen af kunskapen gifvas genom förklaringen af det varande, eller af erfarenhetstingen från den sidan, att de framställa sig såsom varande. Också finna vi Herbarts egentliga kunskapstheori först i den allmänna metafysikens siste del, eller eidologien, såsom det kognoscitiva resultatet af hela den föregående undersökningen, till sitt positiva innehåll närmast bestämd genom den föregående läran om det objektiva skenet. Såsom metafysisk, eller såsom i första hand utgående från uppfattningen af själen såsom ett varande, och icke såsom subjekt, eller kunskapsegande medvetande, är denna kunskapstheori således från en annan sida äfven en förklaring af ett varande, eller, m. a. o., af de båda förutnämnde synpunkterne för erfarenhetens betraktande och förklaring är den objektive den primäre. Utom den eidologiska undersökningen förekommer visserligen i Herbarts metafysik äfven en annan af kunskapstheoretisk natur, som för den metafysiske vetenskapen i det hela har en i någon mon propedevtisk betydelse, nemligen den methodologiska. Men oaktadt denne charakter af att i förhållande till den öfriga metafysiska betraktelsen vara i visst afseende propendevtisk, är likväl methodologien ingalunda en psychologiskt-logisk undersökning af kunskapen, hvarföre hon vid betraktelsen af erfarenheten lika litet, som den öfriga metafysiken, utgår från den kognoscitive synpunkten såsom den primäre. Måttstocken för bedömandet af Herbarts metafysiska undersökning, oafsedt de grunder härför, som den förut af oss fastställde historiskt-filosofiske synpunkten erbjuder, har Herbart sjelf gifvit oss i fordringarna på hvarje sann metafysik att fatta skenet i dess fulla bestämdhet och att rätt bestämma varats begrepp.

Såvidt den första af dessa fordringar måste vara en föreskrift med afseende på analysen af det gifna, synes hennes uppfyllande vara ett nödvändigt vilkor för uppfyllandet af den andra. Äfvenledes synes den analys af det gifna, hvarigenom skenet fixeras, böra vara densamma som den, hvilken leder till bestämmandet af varats eller det varandes begrepp, så mycket mer som vinsten af skenets fixerande skall ligga i dess hänvisning på varat. Men hvad Herbarts metafysik beträffar, så visar hon, åtminstone vid förste anblicken, tvenne analyser i ifrågavarande afseende, den ena i methodologien, hvarigenom skenet fixeras, och den andra i ontologien, hvarigenom varat till sitt allmänna begrepp blir bestämdt. Visserligen leder äfven den methodologiska analysen af det gifna till bestämningar med afseende på det varande, men att de båda ifrågavarande analyserna ändå icke blott i följd af ordningen för framställningen, utan äfven i och för sig, äro tvenne, visar sig deri, att den bestämning med afseende på det varande, hvartill methodologien, genom att följa skenets hänvisning dertill, först kommer, nemligen att det varande skall utgöras af en mångfald reala väsen, icke kan erhållas genom den ontologiska redogörelsen för varats allmänna begrepp. Med afseende på vigten för en qvalitativ atomistik af antagandet af en mångfald reala väsen, eller med afseende derpå, att detta bestämmande af det varande är den första förutsättningen hos Herbart för hela den metafysiska förklaringen af skenet, som just till sin allmännaste charakter blir fattadt såsom en relation mellan de många reala väsendena, kan skilnaden mellan den ontologiska betraktelsen af det varande och det bestämmande deraf, hvartill methodologien leder, bestämmas så, att den sednare visar, huru det varande måste vara beskaffadt för att kunna tänkas såsom grund till skenet, under det ontologien angifver, huru det varande måste vara att fatta i och för sig. Under det vi tillsvidare lemna oafgjordt, hvilken betydelse för Herbarts metafysiska undersökning behofvet för henne af de ifrågavarande tvenne särskilda analyserna af det gifna, för att bestämma det varande, kan hafva, föranledas vi deraf att vid granskningen af samma undersökning särskildt utgå från hvardera af de båda fordringarna, att fatta skenet i dess fulla bestämdhet och att rätt bestämma varat, för att tillse, huru hvardera af Herbart blifvit uppfylld.

Då det varande först måste kunna tänkas i och för sig, för att skenet skall kunna tänkas, eller då det rätt bestämda varats begrepp skall utgöra

fundamentet för hela den metafysiska byggnaden, föranledas vi deraf att först taga i betraktande det i ontologien förekommande bestämmandet af varats eller det varandes begrepp. Väl skiljer Herbart mellan varat och det varande sålunda, att det förra blott är en art hos oss att sätta, men det sednare sjelfva väsendet, hvars qvalitet vi aldrig känna. Men såsom vi funnit, blir genom utredningen af varats begrepp äfven det varande till sin qvalitet på negativt och formelt sätt bestämdt. Vår fråga med afseende på det varandes begrepp blir derföre, om de negativa och formella bestämningar, som Herbart med afseende på dess qvalitet fastställer, tillhöra väsendets begrepp, och hvad stöd genom dem kan gifvas åt den exakte realismen. Och då dessa bestämningar skola följa ur sjelfva det abstrakta begreppet vara, föranledas vi att i första hand taga i betraktande Herbarts utredning af detta begrepp. Sjelfva den allmänna förklaringen af begreppet vara såsom uttryckande endast en art hos oss att sätta synes vid första påseendet icke innehålla något realistiskt eller med fördel kunna åberopas såsom en nödvändig och osviklig grund för den realistiska verldsåsigten. Såsom en art hos oss att *sätta* måste varat vara ett sätt att *förnimma.* Men sålunda synes den ifrågavarande förklaringen sammanfalla med den Berkeleyske satsen, att tingens *esse* är deras *percipi,* eller genom bestämmandet af sättningen såsom absolut blott innehålla en nödig korrektion af denne sats, hvarigenom han, befriad från den blott subjektiva betydelse, som han hos Berkeley har, kan tjena såsom uttryck äfven för en objektivt idealistisk ståndpunkt. Men en närmare jemförelse mellan de båda förklaringarna visar lätt en väsendtlig skilnad dem emellan. Vi bortse vid denna jemförelse från subjektiviteten i Berkleys idealism eller öfverhufvud från möjligheten att skilja mellan subjektiv och objektiv idealism och upptaga den Berkeleyske satsen i den betydelse, som han för hvarje idealistisk åsigt måste ega. Sålunda använd såsom den idealistiska filosofiens lösen, måste denne sats uttrycka den lika stora sferen för begreppen vara och förnimmas, d. v. s. deras identitet, eller — från en annan sida — identiteten af varat och kopulan i omdömet. Hos Herbart åter hafva vi funnit, att kopulan på sin höjd kan tjena såsom ett tecken till varat, men äfven detta endast i inskränkta fall, nemligen i de s. k. existentialsatserne. Båda förklaringarna göra visserligen varat till en relationsbestämning, men då, på grund af det sagda, den idealistiska uppfattningen af varat refererar det till en sättande, d. v. s. en förnimmande, eller genom beteck-

nandet af något såsom varande sätter det i relation till en, för hvilket det är, d. v. s. en förnimmande, så skall varat, såsom en art att sätta, enligt Herbart referera sig till ett *satt*. Härmed hafva vi kommit till det fullständigaste uttrycket för skilnaden mellan de båda förklaringarna af varat. Ty då enligt Herbart varats relation till ett varande eller ett *satt* skall innebära, att varat icke sjelft är en qvalitet, eller att det sattas eller varandes qvalitet är för oss fullkomligt obekant, så innebär det idealistiska refererandet af varat såsom ett sättande eller förnimmande till en sättande eller en förnimmande, att sättandet eller förnimmandet sjelft just är en qvalitet, eller just är den sättandes eller förnimmandes qvalitet, d. v. s. — för att begagna ett uttryck från Herbart — hans *hvad*. Dermed hafva vi också funnit, i hvad mening förklaringen af varat såsom absolut position skall kunna tjena till stöd för den realistiska filosofien. Endast såsom refererande sig till ett *satt*, eller till ett för oss obekant *Ding an sich*, kan varat såsom absolut position tjena till grundval för den exakte realismen. För att pröfva beskaffenheten af detta stöd, hafva vi att tillse, huru Herbart kommit till detsamma eller till sin förklaring af varat. Såsom den förut framställda ontologiska analysen af föreställningen om det varande visar, kommer Herbart till distinktionen med afseende på detta mellan varat såsom ett bekant och qvaliteten såsom ett obekant genom observationen på varats "vandring" från sensationerna till deras komplexioner, som redan för det vanliga förståndet eger rum. Inom erfarenheten kan nemligen endast det senterande, eller sensationerna, göra anspråk på att ursprungligen vara ett realt, liksom de alltid äro nödvändiga, för att skilja det, som hålles för ett realt, från det blott tänkta [5]). Med varats förutnämnda "vandring" från sensationerna försvinner derföre äfven möjligheten för oss att känna det varandes qvalitet. Men varat sjelft har icke försvunnit, utan blott öfvergått till sensationernas komplexioner, hvilka genom samma "vandring" förvandlat sig i former för sättningen af ett realt. M. a. o. skall detta innebära, att varat till sitt allmänna begrepp är absolut position, hvarvid dess betydelse, att icke vara en qvalitet, ytterligare fixeras genom dess sammanställande med icke-varat, som blott är en tanke. Hele tankegången, som leder till den ifrågavarande distinktionen mellan varat och qvaliteten, är sålunda till sin for-

[5]) Se ofvan sid. 62.

melt logiske charakter en hypothetisk slutledning under formen af *modus tollens*. Granskningen af detta slut måste då naturligen i första hand rikta sig mot sjelfve premisserne derför. Först måste man sålunda vända sig mot sjelfva förutsättningen, hvarifrån det utgår, eller fråga, hvarföre inom den gifna verkligheten endast det senterade, eller endast sensationerna, kunna göra anspråk på att ursprungligen vara ett realt. Vidare inställer sig frågan, hvarföre sensationerna icke kunna såsom ett varande fasthållas, eller hvari varats förutnämnda vandring från dem består. En närmare betraktelse af Herbarts analys af föreställningen om det varande visar de svar, han i båda fallen har att gifva. Såsom vi af det föregående finna, går denna analys ut på att distingvera varat från de begrepp, med hvilka det skulle kunna förvexlas, nemligen begreppet af det endast i oegentlig bemärkelse varande eller verkliga, t. ex. det som blott är en relation (såsom rörelse) eller en egenskap (egenskaperne hos metallerne äro visserligen *verklige*, men icke *det* verkliga), samt begreppet af det icke-varande. Det sednare begreppet erhöll äfven ett slags specifikation genom begreppen dröm, dikt och tomt, godtyckligt tänkande m. m. Det tomma, godtyckliga tänkandet är motsatsen till det nödvändiga och *giltiga*, hvilket är till sin beskaffenhet bestämdt af det gifna, såsom redogörelsen för relationernas method, utom många enskilda yttranden hos Herbart, visar. Dermed sammanhänger äfven, att, såsom vi nyss funnit, uttrycken det *blott tänkta* och det *icke-varande* af Herbart begagnas promiscue. Fråga vi nu, hvarföre inom den faktiskt gifna verkligheten endast sensationerna ursprungligen kunna göra anspråk på realitet, så blir svaret, att de äro det enda i erfarenheten gifna, som icke allenast är fullkomligt oberoende af allt vårt godtycke, utan äfven fritt från hvarje sken af att bero deraf, såsom förefunna icke allenast före allt filosoferande, utan äfven före allt tänkande [6]). Frågas åter, hvarföre sensationerna icke kunna fasthållas såsom varande, så är det derföre, att de, straxt från sitt uppstående i själen underkastade de psychologiske lagarne för försmältning och komplikation, sluta sig tillsamman i olike grupper [7]) och så förvandla sig i blotte egenskaper. Den kritiske punkten är här tydligen den förste, eller förklaringen af sensationerna såsom det ursprungligen satta. Derjemte kan påståendet om varats öfvergående från sensationerna till deras kom-

[6]) Jfr H. W. W. IV, s. 314.

[7]) Jfr anf. st. ss. 72, 73.

plexioner föranleda frågan, hvarföre icke då äfven dessa lemnat Herbart ett positivt bidrag till bestämmandet af varats begrepp. Erfarenhetsformerna synas enligt Herbart för deras anspråk på realitet kunna åberopa tvenne grunder, som likväl icke, åtminstone vid första påseendet, fullt harmoniera med hvarandra. Å ena sidan kunna de, enligt Herbarts beriktigande af den s. k. högre skepticismen, grunda detta anspråk derpå, att de äro gifna likasåväl som sensationerna. Å den andra synes det, då, enligt hvad vi nyss funnit, sensationerna äro det nödvändiga kriteriet på det, som skall kunna hållas för ett realt, som skulle samma anspråk få hela sitt berättigande af sensationerna, hvilkas komplexioner erfarenhetsformerna äro. I sednare fallet kan det vara förklarligt, hvarföre Herbart icke, oaktadt varats öfvergående till dessa former, gjort direkt afseende på dem vid bestämmandet af detta begrepp. Men äro de gifna likasåväl som sensationerna, så synas de också vara lika berättigade som dessa att användas såsom positive utgångspunkter för bestämmandet af det varandes begrepp. Herbarts förfarande att icke så begagna dem, eller att åt sammanhanget i verlden icke gifva någon positiv betydelse, kan, då han förklarar detta för ett gifvet, icke försvaras annorlunda än derigenom, att han ändå deråt gifver en sekundär betydelse i förhållande till mångfalden eller sensationerna. Att detta i sjelfva verket är förhållandet, framgår af Herbarts psychologiska förklaringar, enligt hvilka sensationerna äro det enda ursprungliga i erfarenheten, hvarföre hela Herbarts argumentation mot Kant, att erfarenhetens former äro gifna, belöper sig blott till det yrkandet, att de skola tänkas oberoende af hvarje medvetandets i sig egendomliga beskaffenhet och hafva sin grund i det obekanta Ding an sich, såväl som sensationerna enligt Kant derur skola förklaras. Dermed synes också den grund för erfarenhetsformernas anspråk på realitet, som skulle ligga i deras egenskap att vara gifna, i sjelfva verket hafva fallit. Vi få i det följande anledning att återkomma till frågan om erfarenhetsformernas betydelse vid pröfningen af Herbarts grunder för upphäfvandet af nämnda deras anspråk. Hvad beträffar tillerkännandet af ursprunglig reel betydelse åt endast sensationerna till skilnad från hvad Herbart betecknar såsom ett blott tänkt, eller ett tänkt, som icke är föranledt af och bundet vid sensationerna, så beror dess giltighet såväl på hvad slags nödvändighet kan tillerkännas sensationerna, eller det senterade, som derpå, huruvida icke det s. k. blott tänkta äfven i någon form kan visa sig såsom ett nödvändigt. Vi måste

vid betraktelsen af Herbarts bestämmande af det abstrakta varats begrepp stanna vid dessa frågor, eller vid detta fixerande af den kritiske punkten deri, enär sjelfva afgörandet af de nämnda frågorna först är möjligt efter den fullständigare granskningen af Herbarts metafysik.

Hvad beträffar de med afseende på det varandes, eller väsendets, qvalitet af Herbart fastställda formella bestämningarna af positivitet, enkelhet och qvantitetslöshet, så börja vi betraktelsen af dem med att vid fråga om den andra skilja mellan tvenne betydelser, hvilka af Herbart deri inläggas, nemligen enkelhet såsom motsats till sammansättning, *pluralitas*, och enkelhet såsom motsats öfverhufvud till mångfald eller konkretion, åtskilnad, *varietas*. Huruvida Herbart uppvisat möjligheten att göra en sådan skilnad, eller ådagalagt, att enkelheten från det enkla icke allenast utesluter formen af sammansättning, utan öfverhufvud all mångfald, torde det efterföljande visa. Under förutsättning af möjligheten att skilja mellan dessa båda begrepp finna vi tillsvidare i den andra af väsendets ifrågavarande bestämningar ett kritiskt moment. Upptages enkelheten såsom motsats till det sammansatta, så är onekligt, att Herbart genom denna, såväl som genom de andra ifrågavarande bestämningarna, träffat väsendets begrepp. Att de tillhöra detta, måste från Herbarts sida betyda, att de följa ur det förut bestämda allmänna begreppet vara. Men äfven oafsedt detta begrepp, framgå de ifrågavarande bestämningarna indirekt ur Herbarts undersökning af vissa erfarenhetsbegrepp, såsom förändring, rum, tid, m. fl., hvarigenom han måste erkännas hafva presterat en glänsande vederläggning af den empiriska filosofien. Onekligt är emellertid äfven sammanhanget mellan bestämmandet af varat såsom absolut position och de förutnämnda bestämningarna. Men dervid inställer sig äfven frågan, om endast den absoluta positionen i den af Herbart fastställda bemärkelsen kan medgifva och leda till dessa bestämningar. Att denna frågas afgörande är af vigt för den Herbartske ståndpunktens bedömande, inses lätt. Såsom formella äro nemligen de ifrågavarande bestämningarna med afseende på väsendets qvalitet ingenting annat än fordringar med afseende på denna, eller olika uttryck för det allmänna begreppet väsen, eller vara. Men klart är då, att deras tänkbarhet eller nödvändighet äfven oberoende af Herbarts uppfattning af den absoluta positionen visar möjligheten af äfven ett annat stöd för den riktiga uppfattningen af väsendet än det Herbartska bestämmandet af det allmänna begreppet vara. Närmare be-

stämd, är frågan, huruvida den rationalism, som uttalar sig i förutnämnda bestämningar med afseende på väsendets qvalitet, endast i Herbarts uppfattning af den absoluta positionen kan hafva sitt direkta stöd, eller om den rationelle ståndpunkten inom filosofien endast kan vara negativ, såsom stannande vid blotta fordringar med afseende på väsendet. Att den realistiska filosofien icke kan komma till positiv rationalism, är genom Herbarts realism de facto bevisadt, såvidt denne skall vara realismens adeqvata form. I sådant fall återstår endast att undersöka, om idealismen kan uppvisa ett bestämdt väsen, med afseende på hvilket de ifrågavarande bestämningarna ega giltighet, eller ett *quale,* som uppfyller de i dessa bestämningar innehållna fordringarna. Då vi icke direkt kunna inlåta oss på denna frågas behandling, öfverlemna vi hennes afgörande åt den undersökning af Herbarts granskning af den idealistiska filosofien, som vi i det följande hafva att företaga. I sammanhang med den nu berörda frågan inställer sig äfven en annan, hvars afgörande vi måste öfverlemna åt det följande, nemligen huruvida de ifrågavarande bestämningarna kunna stå tillsammans med fastställandet af en ursprunglig mångfald af reala väsen, eller huruvida den uppfattning af väsendet, hvartill den ontologiska utredningen af varats begrepp skall leda, och den, hvartill methodologiens fixerande af skenet för, kunna med hvarandra förenas. Men utom det kritiska vid fråga om sammanhanget mellan det allmänna begreppet vara såsom absolut position och de med afseende på det varandes qvalitet fastställda formella bestämningarna, hafva vi äfven funnit den andra af dessa, eller enkelheten, vara af kritisk natur. Emedan Herbarts argumentation mot antagandet af mångfald i det varande utgår från samma allmänna åskådning, som ligger till grund för argumentationen såväl mot begreppet ting med flere egenskaper, som mot begreppet organism och läran om särskilda förmögenheter hos själen, hafva vi i den föregående framställningen af Herbarts ontologi anfört tvenne betraktelser hos honom, hvarigenom han kommit till den ifrågavarande bestämningen. I ena fallet uppstår, om man antager en mångfald af bestämningar i det varande, motsägelsen dem emellan, äfven om de icke äro konträrt motsatta, derigenom, att de, såsom fullkomligt skiljda, eller såsom genom sin blotta skiljaktighet gifvande upphof till den kontradiktoriske motsatsen mellan A och *non*-A, likväl skola vara ett. I det andra fallet beror motsägelsen derpå, att bestämningarna ömsedigt förutsätta hvarandra, hvarigenom det varande

upplöses i blotta relationer och negationer: hvardera bestämningen förutsättes för sin förutsättning, och så i oändlighet. Det visar sig emellertid lätt, att Herbart i båda fallen utgår från samma förutsättning, eller att de flere bestämningarna äro antingen konträrt motsatta eller hvad han kallar blott skiljaktiga, d. v. s. disparata. Hvad den kontradiktoriske motsatsen beträffar, så skulle, genom antagandet af en sådan såsom en tredje form af förhållande jemte den s. k. disparata koordinationen och kontrarieteten, svårigheten vid mångfaldens uppfattande visserligen icke förminskas. Men såväl Herbarts logik som det nyss anförda motiverandet af påståendet om väsendets enkelhet visa, att Herbart i den kontradiktoriske motsatsen icke tänker sig ett sådant tredje, utan blott ett särskildt sätt att fatta disparatheten och kontrarieteten. Strängt taget, kan Herbart icke heller i kontrarieteten se en ursprunglig form af förhållande, då denna förutsätter för de många ett tredje gemensamt, som enligt Herbart, såsom vi förut funnit, icke kan vara ursprungligt, hvarföre endast den rena disparatheten återstår såsom den form, hvarunder en mångfald *sua natura* skall kunna tänkas. Att emellertid vid den konträre motsatsen mellan bestämningarna, ifall en sådan förefinnes, en motsägelse i det bestämda är innehållen, faller af sig sjelft. Men lika klart är äfven, att den s. k. disparata koordinationen, just såsom varande den rena negationen af allt verkligt förhållande och sammanhang, hvarken kan medgifva den enhet af bestämningarna, som Herbart i det ena af de antydda resonnemangerna fordrar, ej heller den relationsgrund dem emellan, som han i det andra söker. Den kritiska frågan är nu, om mångfald icke låter tänka sig under annan form än s. k. disparat koordination eller äfven konträr motsats. Liksom vi med afseende på vissa frågor, som Herbarts undersökning om väsendets begrepp i det föregående framkallat, tillsvidare måst stanna vid blotta frågorna, så kunna vi icke heller ännu afgöra den nu uppkastade. Innan vi gå vidare i granskningen af Herbarts metafysik, söka vi blott angifva grunden till den för Herbart egendomliga uppfattningen af mångfalden. Det är klart, att, då Herbart i begreppet ting med flere egenskaper ser det adeqvata uttrycket för det konkreta, han också från beskaffenheten af den mångfald, som i tinget visar sig, har slutit till den allmänna beskaffenheten af mångfald. Tinget med flere egenskaper är såsom sådant det sinliga tinget, och mångfalden deri är sensationerna. Men klart är nu, att dessa närmast måste fattas just såsom disparata i förhållande till hvar-

andra och, endast i den händelse de, för att begagna Herbarts egen terminologi, tillhöra samma kontinuum, kunna framträda såsom konträrt motsatta. Liksom Herbarts uppfattning af sensationerna såsom för oss ursprungligen satta, eller varande, gifvit åt hans undersökning af det allmänna begreppet vara den för henne egendomlige charakteren, så beror sålunda på samma uppfattning den egentligen kritiska bland de med afseende på väsendets qvalitet fastställda bestämningarna. I ena fallet har Herbart ledts till distinktionen mellan varat och qvaliteten och det dermed sammanhängande refererandet af det förra såsom absolut *sättning* till ett obekant Ding an sich såsom det *satta*, i det andra till uppfattningen af all mångfald såsom i sig varande blott *pluralitas* och derföre omöjlig att fasthålla vid fråga om väsendets qvalitet. I båda fallen har Herbart utgått från förutsättningen, att det senterade är det enda positiva i den gifna verkligheten, eller att ingenting annat inom erfarenheten är ursprungligen nödvändigt än det senterade, och att ingen annan form af förhållande mellan många än den, som omedelbart visar sig vid fråga om sensationerna såsom sådana, är tänkbar, men i intetdera fallet har han kunnat begagna detta gifna såsom en positiv anvisning på det varande. I båda fallen stanna vi på grund häraf vid frågan, om det senterade är det enda positiva inom den faktiskt gifna verkligheten, hvarpå man kan grunda ett slut med afseende på väsendet.

Rättelse:

Sid. 102 rad. 23 står: Uttrycket qvalitativ atomistik är af Herbart äfven användt — — —, men läs: Uttrycket qvalitativ atomistik skulle äfven med ringa beriktigande enligt Herbart kunna användas — — — (se H. W. W. III, s. 391; IV, s. 96).

Meningen störande tryckfel:

Sid.	39	rad.	19	står:	undersatsen	läs:	motsägelsesatsen
„	44	„	10	„	såsom de gifna	„	såsom gifna
„	56	„	10	„	*Ergränzung*	„	*Ergänzung*
„	69	„	12	„	a + b + m + n	„	a + β + m + n
„	77	„	19	„	qvantiteten	„	qvaliteten
„	81	„	23	„	tvenne	„	trenne
„	85	„	30	„	förökta	„	försökta
„	93	„	12	„	räkneproba	„	räkneproba [4])
„	118	„	8	„	då	„	så
„	121	„	5	„	omedelbarligen	„	medelbarligen
„	131	„	22	„	senterande	„	senterade
„	134	„	11	„	möjligheten	„	omöjligheten

Om betydelsen af Herbarts philosophiska ståndpunkt

af

OSCAR SWAHN.

När man betraktar den nyare philosophiens historia från Kant, så uppstår ovilkorligen frågan: hvarom vittnar denna historia? Kan den med skäl få namn af en utveckling [1]), eller utgör den icke fastmer en sig sjelf upplösande kedja af revolutioner? Vittnar den om philosophiens kulturhistoriska makt, om det rastlösa modet hos den ande, som i denna historia bygger och återuppbygger de nedbrutna formerna, så månne den icke i ännu högre grad bär vittnesbörd om philosophiens maktlöshet gent emot de krafter, den sjelf satt i rörelse, om målets oupphinnelighet, om omöjligheten för detta sträfvande att någonsin uppnå formen af vetenskap eller ens en fast utgångspunkt?

Vid slutet af det förflutna seklet fulländar Kant sin kritiska reform. Skepticismens tvifvel på möjligheten af en sann och objektiv kunskap äro undanröjda; det menskliga förnuftet är åter från sina svindlande utflygter på det öfversinliga området förvisadt inom erfarenhetens gränser; det sedliga medvetandet är tillfredsställdt, och tros-området på en gång till sin giltighet vindiceradt och, såsom Kant trodde, för alltid ställdt i säkerhet för det theoretiska förnuftets djerfva öfvergrepp. Men knappt får philosophien tid att rätt göra sig hemmastadd inom sin återfunna verld, innan de krafter, som Kant sökt att binda, koncentreras mot en enda punkt; fördämningarne sprängas ånyo, och det philosophiska medvetandet befinner sig inkastadt i denna bekanta omhvälfningsprocess, under hvilken, inom några tiotal af år, dess innehåll slag i slag nedbrytes för att åter konstrueras i allt djerfvare former. Vid rörelsens be-

[1]) Jfr Hegel WW. B. XV, s. 619.

gynnelsepunkt står medvetandet inskränkt inom phenomenets gränser, och philosophien öfvertygad om omöjligheten af en kunskap om tinget i sig; och vid dess ändpunkt står philosophien i midten af det öfversinligas rike och har eröfrat sanningen utan omhölje [2]). Man hade, utan att akta Kants varningar [3]), brutit stafven öfver hvarje förnufts-kritik, och Hegel kunde med stolthet hänvisa på resultatet: ett förnuftssystem, som i sig innehöll ingenting mindre än "die Darstellung Gottes wie er in seinem ewigen Wesen vor der Erschaffung der Natur und eines endlichen Geistes ist" [4]).

Det jubel, hvarmed dessa upptäckter helsades, var dock på långt när icke allmänt: och, innan ännu några tiotal af år tilländalupit, se vi den Hegelska åsigten i strid med det politiska, det sedliga och framför allt det religiösa medvetandet: dess anspråk på vetenskaplig förklaring tillbakavisade af den vetenskapliga forskningen nästan inom alla områden, och den hegelska skolan sjelf, försvagad genom affall [5]), och alltigenom splittrad i ytterliga riktningar eller eklektiska medlingsförsök, bli vittne till huru den hänryckning, hvarmed den till en början omfattades, så småningom förbytes till en måhända lika öfverdrifven som obillig missaktning. Slutligen tyckes den icke mindre bittra än resultatlösa striden tystna; efter kampen följer en viss trötthet inom hela det philosophiska området. Men ur detta förlamningstillstånd höjer sig nu en philosophisk företeelse, som, ehuru samtidig med den idealistiska utvecklings-serien från Fichte, dock under de häftiga brytningarne stått, om icke förbisedd, så åtminstone betraktad som ett främmande, isoleradt, mer eller mindre obegripligt phenomen. Detta phenomen afslöjar alltmer sitt innehåll och sina tendenser, och dessa senare befinnas vid närmare skärskådande reducera sig derhän: *att hela den idealistiska riktningen från Kant blott utgör en episod,* efter hvars slut det philosophiska epos åter måste upptaga den afbrutna tråden [6]).

---

[2]) Hegel WW. B. III, s. 33. Jfr B. XV, s. 619: Die Enthüllung Gottes, wie er sich weiss.

[3]) Krit. d. r. Vern. (Ed. Hart.) s. 31. Diejenigen, welche - - das Verfahren der Kritik der reinen Vernunft verwerfen, können nichts Anderes im Sinne haben, als die Fesseln der Wissenschaft gar abzuwerfen, Arbeit in Spiel, Gewissheit in Meinung und Philosophie in Philodoxie zu verwandeln.

[4]) Hegel a. st.

[5]) Moritz Carriere, Feuerbach, Constantin Franz, Frauenstädt, Noack, Reiff, C. Weisse, Wirth m. fl. (Jfr "Der Gedanke", Phil. Zeitschrift B. I.)

[6]) Herbart. WW. B. 3, s. 341.

Denna företeelse är HERBART.

Hvad betyder Herbart? — är nu en fråga, som ovilkorligen inställer sig. Ett nytt tvistämne? En ny länk i denna städse vexlande kedja af försök att fatta det eviga; en ny form, bestämd att sammanstörta vid nästa philosophiska jordbäfning? Eller skulle vi möjligen i denna ståndpunkt skönja utsigten till det mål, som philosophien nu, ifrigare än någonsin, måste längta att hinna: denna fasta utgångspunkt, från hvilken philosophien, som sjelfständig vetenskap, men i vexelverkan och samband med öfriga former af vetenskapligt sträfvande, skall kunna gå en verklig utveckling till mötes; — äfven om dessa fördelar skulle köpas på bekostnad af alla anspråk på absolut vetande?

Faktiskt är redan för längesedan det första af dessa alternativer, nemligen striden: och denna börjar alltmer gestalta sig som en kamp mellan Hegels och Herbarts åsigter, och alltmer antaga den bekanta pregel, som vi återfinna i hvarje historisk strid mellan det nya och gamla. Mot det nyas öfvermod och utrotningslust sätter det gamla ett visst förnämt förakt, åberopande sina anor och sina ärfda anspråk, dock med den märkliga tillsats härstädes, att det, som skulle representera det nya, eller Herbart, af motparten anklagas för reaktionära syften. Mot Herbarts åsigt slungar den hegelska skolan anklagelsen, att den förra åsyftar en återgång till Kant; mot Herbarts bevis, att idealismen från Fichte måste betraktas som en episod, hänvisar Hegelianismen på sin utvecklings absoluta nödvändighet, såväl ur dialektisk, som historisk synpunkt; hvarje försök att vilja öfverskrida Kant och dock komma till andra resultater än Hegel måste anses som en produkt af förblindelse eller inkonsequens: den hegelska åsigten är det nödvändiga och just derföre det enda möjliga resultatet af den philosophiska utvecklingen från Kant [7]). Och ur detta historiskt-dialektiska anspråk vill den hegelska skolan omedelbart härleda ett annat: att vara ur vetenskaplig synpunkt absolut berättigad, eller att utgöra den enda möjliga representanten af philosophiens närvarande ståndpunkt [8]).

[7]) Erdmann. Gesch. s. n. Phil. B. III. 1. s. 559; B. III. 2. s. 309. Jfr s. 849 följ. m. fl. st.

[8]) HEGEL WW. B. XV, s. 617. Bis hierher ist nun der Weltgeist gekommen, jede Stufe hat im wahren Systeme der Philosophie ihre eigene Form: nichts ist verloren, alle Principien sind erhalten, indem *die letzte Philosophie die Totalität der Formen ist.* S. 619: Die Gegenwart ist das Höchste. S. 623: Das allgemeine Resultat der Geschichte der Philosophie ist.: - - - drittens dass die letzte Philosophie einer Zeit das Resultat dieser Entwick-

Låtom oss efterse vilkoren för ett sådant anspråks berättigande.

Dess utgångspunkt är den utan tvifvel riktiga åsigt, att philosophien, lika litet som någon annan form af menskligt vetande, kan lösrycka sig ur sitt historiska sammanhang, att Kant utgör den nyare philosophiens medelpunkt, och att följaktligen blott genom Kant går philosophiens normala utvecklingsväg. Det hegelska anspråkets premisser torde såtillvida vara obestridliga. Men slutsatsen, det absoluta berättigandet, måste derjemte först och främst stöda sig på den förutsättning, *att alla philosophiens eller åtminstone den nyare philosophiens problemer sammanlöpa hos Kant;* ty skulle detta händelsevis icke vara fallet, så är det tydligt, att den hegelska skolans anspråk, om ock ur den historiska kontinuitetens synpunkt berättigade, dock från allmän philosophisk ståndpunkt måste anses såsom endast *delvis* berättigade. Den enda möjliga utvecklingsserien från Kant skulle endast ega ett relativt, ej ett absolut berättigande. Låtom oss emellertid antaga förutsättningen, att alla den nyare för-Kantiska philosophiens problemer finnas hos Kant; så uppstår dock, för det andra, frågan, *huruvida hvart och ett af dessa problemer hos Kant fått åtnjuta sin fullständiga rätt* eller huruvida icke något eller några af desamma blifvit af Kant med ensidig förkärlek behandlade, hvilket behandlingssätt i sin ordning måste hafva påtryckt kriticismen i dess helhet en viss ensidig pregel. Skulle detta senare vara fallet, och har en utveckling från Kant egt rum, utan att detta fel blifvit rättadt, så komma vi till samma resultat: den Fichte-Hegelska utvecklingen från Kant eger endast ett relativt berättigande, ty den är *ensidig.* Antaga vi än en gång, att det ifrågavarande felet ej eger rum hos Kant, eller om det förefunnits, att det blifvit korrigeradt, så är det tydligt, att vetenskapen, efter *att hafva fullgjort denna dubbla kritiska undersökning vunnit en i formelt hänseende fullständig och riktig utgångspunkt.* Så långt vore då det ofvannämnda anspråket grundadt; och sedan återstode blott att utvecklingen sjelf vore i alla sina momenter lika fullständig som riktig. Såsom utveckling förutsätter den en kritik af Kant, men såsom den enda möjliga utvecklingen

---

lung und die Wahrheit in der höchsten Gestalt ist, die sich das Selbstbewusstseyn des Geistes über sich giebt. — "Der Gedanke" B. I. H. I. s. 2 (Michelet. "Unser Programm"). Der grosse Vortheil, in welchem wir uns, bei diesem Unternehmen, anderweitigen Richtungen des heutigen Philosophirens gegenüber, befinden, ist der, dass wir, so zu sagen, unmittelbar aus dem Entwickelungsgange nicht nur der Geschichte der Philosophie, sondern auch der Weltgeschichte entsprungen sind.

från Kant förutsätter den, att alla de Kantiska d. v. s. alla den nyare philosophiens problemer skola kunna uti utvecklingen under en eller annan form igenfinnas. Denna fullständighet kan utvecklingen uppnå under endera af tvenne förutsättningar. Antingen adopterar den Kants uppställning och lösning af vissa problemer, af andra icke, hvilka senare underkastats en ny bearbetning, hvarefter sammanslutningen af dessa båda problem-grupper bildar det nya. Eller också anknyter sig utvecklingen vid *en* väsendtlig punkt hos Kant och genombryter denna med det resultat, att Kriticismen i dess helhet framstår under en väsendtligt ny form. Det är detta sistnämnda, som enligt den nya riktningens eget angifvande skulle hafva skett. Man riktade uppmärksamheten på orimligheten af att från Kants ståndpunkt antaga ett ting i sig, såsom den obekanta orsaken till medvetandets innehåll, alldenstund causal-begreppet endast eger giltighet inom den sinliga erfarenhetens eller phenomenets verld, men ingen tillämplighet på tinget i sig; man anknöt vid ett yttrande af Kant, att tinget i sig möjligen vore identiskt med medvetandets obekanta grund; och Fichte drog slutsatsen: tinget i sig måste bortfalla, hvarefter medvetandet — den transcendentala apperceptionens enhet hos Kant — framträdde under formen af det fichteska jaget, hvilket sätter sig sjelf som absolut, och ur sig sjelf skall producera hela sitt innehåll.

Framgick denna vändning ur en allsidig och fullständig kritik af Kants problemer och förutsättningar, eller framstod den som produkten af en djerf kombination? Och sedan denna vändning var gjord, brydde man sig om att undersöka den genomgripande omhvälfning i Kants problemer och förutsättningar, hvilken af densamma måste blifva en följd?

Var Fichtes utveckling ur Kant fullständig och riktig?

Skulle nu också pröfningen af det ofvannämnda anspråket för sin fullständighet erfordra en liknande analys af Schellings förhållande till Fichte och af Hegels till Schelling, så är det dock tydligt, att riktningen i dess helhet väsendtligen måste bestämmas af det sätt, hvarpå densamma med Fichte utvecklar sig ur utgångspunkten eller Kant. Med afgörandet af riktigheten eller oriktigheten i denna punkt måste den hegelska skolans anspråk, under den form det blifvit uppställdt, väsendtligen stå eller falla.

Nu besvarar den hegelska åsigten konsequent hvarje anmärkning åt detta håll med en hänvisning på utgångspunktens nödvändighet. Men denna nödvändighet måste i enlighet med åsigtens form och method vara af dialektisk

natur, d. v. s. utgångspunktens nödvändighet kan först i den dialektiska utvecklingens slutpunkt, i det hegelska systemet, fullkomligt göra sig gällande; resultatet måste följaktligen vara i och för sig eller absolut nödvändigt. Välan! — är detta resultat nödvändigt, så måste det också såsom sådant *erkännas*, förr eller senare, nu eller i en framtid, såvida det är tillåtet att hysa någon förhoppning till sanningens makt. Men af hvem är detsamma i närvarande tidpunkt erkändt, eller hvar ligga vilkoren och garantien för dess framtida erkännande?

Vända vi oss med denna fråga, ej till den hegelska skolans vedersakare, utan till den sjelf, så möter oss en skildring af dess tillstånd, dystrare än någon af dess vetenskaplige motståndare kunde ega skäl att önska. I sitt yttre framträdande utgör den ett föremål för hat och förföljelse, förakt eller likgiltighet [9]). Under sådana förhållanden kunde man ju vänta att finna densamma med koncentrerad styrka såväl utvecklande sitt vetenskapliga innehåll som afvärjande yttre anfall. Men intetdera eger rum. Enligt eget erkännande framställer den fastmer bilden af Hobbes naturtillstånd: skolan är icke blott splittrad i partier, utan dessa hafva i sin ordning upplöst sig i isolerade, sinsemellan stridande *individer*. [1]) — Detta bellum omnium skall emellertid finna sin för-

[9]) Gabler, Die Hegelsche Philosophie H. I. (Berlin 1843) s. 89 följ., ss. 93—94. Können wir nun - - - - auch die ursprüngliche Hegelsche Philosophie nicht frei von aller Schuld sprechen, so müssen wir doch für dies allgemeine Unglück, welches über sie jetzt von allen Seiten losbricht, uns vernemlich an die Thaten der jüngeren Schule und deren Verschuldung halten; - - - diese Jüngeren - - welche nicht nur überall das Bestehende niederreissen, als ob es bisher noch nichts Wahres und Bleibendes in der Welt gegeben hätte - - und welche damit nothwendig Jeden, der in Kirche oder Staat oder sonst etwas bisher Besessenes zu verlieren hat und nun das eigene Haus brennen sieht, aus seiner Ruhe aufscheuchen und gegen sie selbst nichts anders wie wenn es Mordbrenner wären, und dann gegen die Hegelsche Philosophie überhaupt, von welcher ja all dies Unglück urspünglich herrühren soll, Hülfe zu suchen nöthigen, wo sie irgend zu finden ist. Jfr s. 214 - - nun, so lasst denn, ihr Unversöhnlichen - - sie sterben und untergehen, diese euch so verhasste, so ruchlos und gefährlich scheinende Philosophie. - - Hegel hat einmal die Bemerkung gemacht, dass Spinozas System darum wenig allgemeineren Eingang habe finden können, weil darin das individuelle Selbstbewusstsein seine Befriedigung nicht gefunden habe. Hat er nun selbst — mit seiner Philosophie kein besseres Schicksal als Spinoza erfahren etc.

[1]) K. Rosenkranz, Meine Reform der Hegelschen Philosophie (Königsberg 1852) s. 8—9. "Ich las mit Erstaunen die Versicherung, dass das Hegelsche System noch immer eine grosse Herrschaft behaupte. Ist es denn wirklich so? - - - die Hegelsche Schule hat sich nicht nur in Parteien zerspalten, *sondern die Parteien haben sich in ganz isolirte Personen aufgelöst*,

soning i medvetandet af en högre eller högsta enhet, [2]) hvilken senare icke gerna kan vara någon annan än just det absoluta innehållet och dess form, det absoluta vetandet. Således skulle striden blott röra sig kring obetydligare divergenser, mer eller mindre vigtiga detalj-spörjsmål? Men undersöker man stridsfrågan närmare, så finner man utan svårighet, att denna måste reduceras just till frågan om det absoluta innehållet sjelft, hvars väsendtligt olika uppfattning utgör hegelianismens upplösningsgrund. Således återstår, såsom enhet, endast den absoluta formen, d. v. s. ett absolut vetande, hvars innehåll ej låter angifva sig utan en på alla punkter, en mellan alla det absoluta vetandets representanter uppflammande strid! Men om så är, måste man ju ovilkorligen fråga: hafva vi icke härstädes att göra med ett fullkomligt tomt anspråk, ett anspråk, som icke allenast icke *är* erkändt, utan som också för sig afskurit hvarje möjlighet för sitt framtida erkännande, alldenstund ingen af dess innehafvare på ett objektivt sätt, eller utan strid, förmår angifva *hvad* det är, som egentligen skall erkännas?

Vidare: från skolan sjelf höra vi å ena sidan det påståendet, att strid är all utvecklings oundgängliga vilkor, å den andra det erkännande, att äfven striden inom skolan i sjelfva verket upphört, [3]) i det de kämpande makterna,

---

die so wenig Zusammenhang unter einander besitzen, dass sie eher in ein bellum omnium contra omnes überzugehen drohen; das journalistiche Organ der ältern wie der jüngern Fraction ist längst zu Grabe getragen; die Herbartsche Schule dagegen hat eine grosse Ausdehnung gewonnen und beherrscht durch die Leipziger Journalistik die Tagespresse gegen die Hegelsche Philosophie, unermüdlich, sie der Unwissenschaftlichkeit, des Spinozismus, der Zerstörung der Gesellschaft anzuklagen; die Anhänger Krauses und Baaders ergeben sich in ähnlicher Polemik; die katholische Presse anathematisirt diese Philosophie als eine diabolisch antichristliche und der Utramontanismus, wo er zu befehlen hat, setzt die Professoren ab, die ihm des Hegelianismus verdächtig sind; endlich diejenigen sogar, die, wie Sie (Wirth), wie Ulrici, wie Weisse, wie Fichte, wie Carriere, dem Hegelschen System so viel verdanken, sind ihm noch schlimmere Gegner, als ein Staudenmaier etc. - - - Ich bekenne, dass ich glaubte, man studire im Allgemeinen diese Philosophie nur noch, um sie zu widerlegen und sich durch ihre Widerlegung zur Anstellung zu empfehlen; oder vielmehr, man studire sie gar nicht mehr, sondern man nehme von ihr nur noch Notiz, um auf sie zu schmähen und sich mit diesem Act als recht conservativ und recht Christlich danrzustellen.

[2]) Jfr M. J. Monrads spirituella artikel "Ueber die gegenwärtige Stellung und Aufgabe der Hegel'schen Philosophie ("Der Gedanke" B. I, s. 18).

[3]) Monrad, a. st. ss. 9 följ. S. 15. Das Hegelsche System wäre nicht diess allumfassende, diess wahre Weltsystem — — wenn es nicht Gegensätze in sich fasste. — — Es

trötte af sina fruktlösa försök att öfvertyga hvarandra, så småningom trädt tillbaka, en hvar behållande sin åsigt och en hvar betraktande den andre som en oförbätterlig eller såsom kättare. Men i denna strid, i denna splittring uti sekter, låg å andra sidan den hegelska skolans sant protestantiska natur; den framstälde en bild af den protestantiska kyrkan sjelf, gent emot katholicismens stela orthodoxie [4]). Hvad är den nu?

Lägga vi härtill beskaffenheten af denna skolans inre strid, dess nästan alltigenom dogmatiska karakter [5]), utan att närmare fästa oss vid arten af dess

---

wäre mit einem Worte nicht einmal *ein lebendiger Organismus, wenn es nicht sowohl eine rechte als eine linke Seite hätte.* — Doch, alle Fragen — auch die sinnlosen — sollen einmal aufgeworfen werden; *und auf alle Fragen sollen — ich möchte fast sagen: alle Antworten gegeben werden.* S. 17. Auch von einer solchen Erschlaffung des Kampfes innerhalb der Hegelschen Schule haben sich — — in der letzten Zeit Symptome gezeigt. Man fängt an, des Streitens müde zu werden; die Parteien geben einander als unverbesserlich auf; ein jeder begnügt sich mit seiner eigenen Fassung, und lässt die Andersdenkenden, die nur einfach als Ketzer betrachtet werden, in Frieden.

[4]) Ib. s. 11.

[5]) Ib. s. 14. — — hätte er (Hegel) über diesen und jenen Punkt unzweideutigere Erklärungen hinterlassen, so würden seine Nachfolger nicht so über die Auslegung seiner Worte haben streiten können. Ja, es ist wohl sogar der fromme Wunsch hier und da entstanden, dass doch der Meister selbst, in's Leben zurückkehren könnte, um durch ein entscheidendes Wort der Ungewissheit und dem Streite eine Ende zu machen."

Ett märkligt bidrag till denna fråga lemnar Michelet i sin Geschichte d. letzt. Syst. Th. 2. s. 640. Striden mellan Göschel och Michelet angående odödlighetsbegreppet skall i väsendtlig mon afgöras genom en kommatering och den riktiga tolkningen af ett enda ord på ett ställe i Hegels skrifter. På samma gång får man också en insigt i det sätt, hvarpå lärjungarne trodde sig kunna gå tillväga vid utgifvandet af mästarens arbeten. — Hegel hade, med anledning af Platos anknytning af odödlighetsbegreppets undersökning vid berättelsen om Sokrates död (Hegel, WW., B. XIV, s. 212) yttrat: "es ist zu bemerken, dass das Passende auch diesen Sinn haben muss, dass es dem Sterbenden erst eigentlich ziemt, mit sich, statt mit dem Allgemeinen, mit dieser Gewissheit seiner selbst als eines Diesen, *als mit der Wahrheit* sich zu beschäftigen." På tolkningen af ordet "als" skall det nu bero huruvida Hegel är pantheist, nekar den individuella odödligheten, eller ej. Är det liktydigt med "tanquam" är Hegel icke pantheist, är det deremot, som Michelet vill, liktydigt med "quam" med utelemnandet af en komparativ-partikel, så är Hegel pantheist. Göschel påstår det förra och citerar derföre stället med orden "als mit der Wahrheit" mellan tvenne kommata. Michelet, som utgifvit det ifrågavarande bandet, säger nu: "Bei der Herausgabe setzte ich *daher auch* kein Komma hinter Wahrheit, wie Göschel, um eine Apposition anzudenten, that; *und hätte ich den ungeheuren Misverstand ahnen können, ich hätte, ihm den-*

försvar mot yttre anfall [6]) — så frågas slutligen, huruvida denna den hegelska åsigtens historia, af åsigten sjelf tecknad, verkligen hänvisar på vare sig utgångspunktens eller resultatets nödvändighet, eller huruvida den icke fastmer innebär de starkaste anledningar till tvifvel på bådaderas riktighet. Innebär den icke en nödvändighet af helt annat slag, än den skolan åsyftar, den nemligen, att den hegelska åsigten, med fasthållande af sitt anspråk, antingen måste erkänna, att philosophien, försåvidt menskligt förnuft kan inse, gjort total bankrutt och att en utveckling neppeligen mer är möjlig; eller också att åsigten måste se sig nödtvungen till den genomgripande kritiska revision af Kant och det sätt hvarpå riktningen i dess helhet anknyter vid och utvecklar sig ur utgångspunkten: denna pröfning, hvilken måste uppställas såsom vilkor för det vetenskapliga berättigandet af dess anspråk — *men hvilken den ofvannämnda riktningen icke har fullgjort.*

Det är denna kritiska undersökning Herbart utfört, och med det resultat, att såväl den herbartska ståndpunkten i dess helhet, som dess väsendtligaste problemer ur densamma framgått.

Härmed anse vi oss hafva vunnit ett dubbelt syfte. Vi ha angifvit den verkliga betydelsen af den hegelska skolans anklagelse mot Herbart, att han åsyftar en återgång till Kant: och vi ha, för det andra, sökt fixera den egentliga stridspunkten mellan de båda åsigterna. En strid om blott resultater måste inom philosophien bli mer eller mindre resultatlös. Den herbartska åsigten måste derföre söka för den hegelska skolan påvisa nödvändigheten af den kritiska revision, hvilken den för sin egen del företagit. Inom detta område måste striden i första rummet utkämpas, och blott i sammanhang med denna torde en vetenskaplig strid om resultaterna vara möjlig.

Nu inställer sig dock följande invändning. Har Herbart verkligen löst denna kritiska uppgift, hvarför har Herbarts philosophie så länge blifvit betraktad som en isolerad företeelse? Och har Herbart genom denna kritik i väsendtlig mon *bevisat* det berättigade i sin ståndpunkt, hvarför har ett allmän-

---

selben zu ersparen, das Wörtchen "eher," "lieber" u. s. f. eingeschoben." I den senare upplagan af Hegels skrifter har Michelet, i enlighet med den angifna methoden, för Göschel afskurit möjligheten af strid, ty i Hegels WW. (Berlin 1844) B. XIV, s. 187 står icke *"als* mit der Wahrheit" utan *"statt* mit der Wahrheit."

[6]) T. ex. Exners strid med Rosenkranz och Erdmann.

nare erkännande ända intill senaste tider låtit vänta på sig? Denna invändning torde vara af den vigt, att den ovilkorligen fordrar en utredning och ett svar. För att konstatera det förstnämnda faktum, behöfva vi blott rådfråga våra vanliga philosophiskt-historiska arbeten, ty man skall härstädes finna de rikaste anledningar att framkasta frågan: hvem är egentligen Herbart? Hos den ene får man veta, att Herbart måste sättas på samma linea som Calker, och å andra sidan utgör en efterföljare af Wagner i dennes försök att "mathematisera philosophien" [7]); hos den andre framstår Herbarts åsigt som en högst märkvärdig och originell företeelse, närmast beslägtad med Leibniz's Monadologi [8]); en tredje finner Herbart stödjande sig vid Kant, men i en viss stolt isolering utbildande sitt abstrakta medvetande [9]); en fjerde finner åsigten utgöra en återgång till Kant och derjemte ett uppkok på Leibniz's philosophie [1]); en femte gör den upptäckt, att Herbart blott och bart representerar en utveckling af Fichte, och att han tillägger "varat i sig" bestämningarne enkelhet, "jaghet," föreställningsförmåga, — med få ord: idel fichteska bestämningar [2]); en sjette finner, att Herbart representerar en fullkomligt afsöndrad sidoriktning,

---

[7]) Rixner, Handbuch d. Gesch. d. Phil. (1829) B. III, ss. 368, 419.

[8]) E. Reinhold, Gesch. d. Phil. B. III, s. 218.

[9]) J. Hillebrand, Der Organismus der phil. Idee, s. 476. Herbarts Lehre ist ein abstrakt-compositiver Physicalismus etc.

[1]) Michelet, Der Gedanke a. st. s. 4. — Jfr Geschichte d. letzt. Syst. B. I, s. 299. — Ib. 2, s. 278. "Subjectiver Idealismus und empirischer Realismus sind also, wie Kant es foderte, bei Herbart mit einander verschmolzen." — S. 296: Aus diesen dürren Principien (de *metaphysiska* och psychologiska) soll nun die Natur, und der ganze Reichthum der geistigen Welt in *Staat, Aesthetik* (!), *Moral* (!) u. s. f. erörtert werden. Jfr Erdmann, Gesch. d. n. Phil. B. III, 2, s. 308: "*Vermöge der Kantischen Trennung* des Theoretischen und Praktischen behandelt er die praktische Philosophie abgesondert von jeder theoretischen Untersuchung über den Willen.

[2]) Fortlage, Genet. Gesch. d. Phil. seit Kant, s. 369: Herbarts Weltanschauung knüpft an Fichte an. S. 370: Wer aber in die aus der Vernunftkritik durch Fichte gezogenen Consequensen der Wissenschaftslehre eingetreten ist, der steht allerdings mit Herbart auf demselben Boden, indem die qualitativen Bestimmungen, welche Herbart dem Sein an sich beilegt, Einfachheit, Ichheit, Vorstellungsfähigkeit, durchaus die Fichteschen sind.

I dessa rader finnas icke mindre än fyra grofva fel. Herbart förkastar de fichteska konseqvenserna ur förnuftskritiken; om "varat i sig" kan man ej från Herbarts ståndpunkt tala, emedan varat blott betyder den absoluta positionen; *det varande* åter måste tänkas såsom enkelt, men är föröfrigt i sig till sin qvalitet obekant; och slutligen framträda endast en del af dessa enkla väsenden i sina *yttringar* såsom föreställande.

som helt och hållet brutit med spekulationens hela föregående historia [3]) o. s. v. Angående frågan om den herbartska kritiken finna vi ännu torftigare underrättelser. Herbart har kriticerat Kant, Reinhold, Fichte och Schelling, äfven den Wolffska philosophien, "hvilket dock är af mindre intresse för vår tid" [4]); Herbart har riktat sina anfall mot Spinoza tillfölje af en viss instinkt, en dunkel aning om att han härstädes hade att kämpa mot en mäktig fiende [5]) m. m.

Skrider man sen till undersökningen af Herbarts egna skrifter, så upptäcker man snart, att frågan angående dessa historiskt-kritiska anknytningspunkter, hvilkas betydelse vi redan påvisat, måste hafva i väsendtlig mon ingripit i åsigtens förflutna öde, eller utgjort den förnämsta orsaken till såväl dess förbiseende, som dess sena erkännande. Till en början begick Herbart nemligen det felet att låta resultaterna af sina undersökningar, både på det theoretiska och praktiska området, framträda utan någon slags belysning af deras historiska sammanhang eller utan att låta dessa nya och sjelfständiga resultater beledsagas af något slags angifvande af de historiska utgångspunkter, ur hvilkas kritiska behandling de till största delen uppvuxit [6]). I och för sig betraktade måste desamma förekomma svårfattliga under hvarje period, och fullkomligt obegripliga under en tid, beherrskad af ett i förhållande till desamma fullkomligt heterogent innehåll. Under tidernas lopp rättades visserligen detta fel. De kritiska anknytningspunkterna kommo så småningom i dagen, men dels rhapsodiskt utspridda öfver flertalet af Herbarts arbeten, och dels i de arbeten, som hufvudsakligen voro egnade åt kritiska undersökningar, under en form, som för sin fullständiga begriplighet förutsätter en redan gjord be-

---

[3]) J. H. Fichte, "Über Gegensatz" etc. Th. I, s. 257. Jfr s. 235 flj. Seit mehr als fünf und zwanzig Jahren beschäftigt, mit grossem Scharfsinne eine Lehre auszubilden, die in ihren Resultaten noch revolutionärer als *die Kantische,* nichts Geringeres als eine völlige Umschaffung alles wissenschaftlichen Erkennens beabsichtigt.

[4]) Chalybæus.

[5]) Rosenkranz, Gesch. d. Kant. Phil. s. 461.

[6]) T. ex. Hauptpuncte der Metaphysik (1808); Allgemeine praktische Philosophie (s. å.). Först 1817 utkommer "Gespräche über das Böse," 1836 "Zur Lehre von der Freiheit des menschlichen Willens," båda innehållande den praktiska philosophiens vigtigaste kritiska förutsättningar. "Analytische Beleuchtung des Naturrechts und der Moral" utgafs 1836, och "Allgemeine Metaphysik," B. I. (den kritiska delen) 1828.

kantskap med Herbarts positiva undersökningar.[7]) Härmed förbinder sig vidare Herbarts egendomliga sätt att gå tillväga, hvilket ytterligare försvårar arbetet. Han upptager t. ex. ett ur metaphysiken bearbetadt begrepp, vi antaga begreppet vara, hvilket han dock ursprungligen på historisk väg upptagit från Kant, och vill uppvisa detta begrepps och de af detsamma beroende metaphysiska bestämningarnes oriktiga behandling i en serie af olikartade systemer t. ex. Leibniz, Spinoza och Kant, (men utan att omnämna Cartesius). För detta ändamål fixerar han vissa väsendtliga punkter i de ifrågavarande åsigterna, och bearbetar dessa såväl hvar för sig som kombinerade med hvarandra. Men under tiden afbrytes undersökningen nästan på hvarje punkt genom inströdda anmärkningar, plötsliga öfvergångar, den afbrutna trådens återupptagande, der man minst väntar densamma; med ett ord, undersökningen måste förefalla i hög grad godtycklig, till dess man upptäcker, att till grund för densamma ligger en viss method. Herbart åsyftar att sammanträngа hela grupper af historiska företeelser under *en* belysning, hvarefter han öfverlemnar åt läsaren att, medelst jemförelse å ena sidan med det ifrågavarande systemet, å den andra med de positiva undersökningarne, på egen hand utarbeta en kritisk detalj-bild. Var det till en början den med sina egna undersökningar uteslutande sysselsatte tänkaren, som förbisåg den pädagogiska grundregeln, att bereda vederbörliga anknytningspunkter för ett nytt eller främmande innehåll, så finna vi här åter psychologen och pädagogen Herbart, som på detta sätt vill liksom *tvinga* till ett *allsidigt* och *sjelfständigt* inarbetande i åsigten, och som försmår hvarje läsare, som ej vill underkasta sig ett sådant arbete.

Innehållets begripande förutsätter således en insigt i de historiskt kritiska utgångspunkterna, men kritiken förutsätter å andra sidan en bekantskap med innehållet. Härtill komma de öfriga egendomligheterna i den herbartska undersökningens form och anda: denna noggranna, steg för steg gående analys af det i erfarenheten gifna; den strängt skilda bearbetningen af skilda problemer; inblandningen af mathematisk calcul; den öfverallt till läsaren ställda anfordran på logiskt sjelfarbete; och framför allt hela grundbeskaffenheten i denna undersökning, som ej kunde och ville erbjuda annat, än hvad den på rent vetenskaplig väg

---

[7]) Samma anmärkning gäller äfven om Taute, Religionsphilosophie Th. I. (Leipzig 1852, Th. I. II.)

vunnit och *bevisat*, och detta var: den fasta grundvalen, icke det genomförda systemet, de genomarbetade begynnelsepunkterna, men icke den fullständigt utförda tillämpningen. Och försätta vi oss nu i den tidpunkt, hvarunder denna så beskaffade undersökning såg dagen, växte och utbildade sig: så erhålla vi den fullständiga förklaringsgrunden till det sätt, hvarpå den mottogs. I ofullständiga, förvirrade, mer eller mindre hätska kritiker framträngde detta innehåll styckevis till ett philosophiskt publicum, berusadt af de phantastiskt spekulativa snilleblixtarne från Schellings natur-philosophie, eller beherrskadt af de abstrakta och dock i hvarandra flytande begreppsbestämningarne från Hegels dialektik. Huru andefattiga och torftiga skulle icke dessa begynnelsepunkter framstå under en tid, då man, enligt ett yttrande af Herbart, ej trodde sig tala om *något*, om man icke på en gång finge tala om allt, och då detta *allt* skulle antingen uti *ett* åskådas, eller åtminstone ur *ett* dialektiskt utvecklas eller produceras; huru afskräckande i sin stränga klassiska form under en tid, då mästarnes methoder gjordes till verktyg för den lättsinnigaste lek med abstrakta eller empiriska bestämningar, eller allrahelst ett amalgam af båda [8]); under den dominerande inflytelsen från en skola, som trodde sig kunna på dialektisk väg bevisa

[8]) Jfr. Schopenhauer, "Die beiden Grundprobleme der Ethik", s. 272. Jfr. Hegels slående kritik af den Schellingska skolan WW. B. XV, s. 613 följ.; s. 615 — — sie meinen, den Mangel des Fixen durch den Angucken zu ersetzen, und diess Angucken dadurch intellectuell zu machen, dass sie es wieder durch irgend einen fixirten Begriff bestimmen; oder auch sie bringen das Angeschaute so in Bewegung, dass sie z. B. sagen, der Fisch unter den Vögeln ist der Strauss, weil er einen langen Hals hat" etc. Säkerligen skulle Hegel, om han fått lefva, känt sig frestad att underkasta den riktning som gjort sig gällande inom hans egen skola en lika skarp kritik, en riktning som kulminerar t. ex. hos *Werder* (Professor der Philosophie zu Berlin), Logik. Als Commentar und Ergänzung zu Hegels Wissenschaft der Logik. (Berlin, 1841) — hvarest man läser s. 41 "Wenn ich sage Nichts, so weiss ich mehr, als wenn ich sage Seyn, — weil es mehr *ist*"; s. 45: "Nichts ist tiefer als Seyn, es ist die Tiefe des Seyns"; s. 20: "dieser unendliche Ruhepunkt heisst *Seyn*, und unendlich nenne ich ihn, weil in seinem Schweigen alles Wort und alle That schon athmet *und unter seiner Asche schon der Flügelschlag rauscht der heiligen Leidenschaft, in der der Geist sich hinreisst zur Schöpfung seines Reichs*"; s. 53: "Ein Abstractum, meint man, sey ein Todtes, Leeres. Das ist nicht wahr. In jedem Abstractum lebt die Abstraction, und es giebt nichts lebendigeres, volleres, als sie, denn sie ist die Vermittelung, der Prozess des Concreten, das Wort des lebendigen Geistes. *Abstractionen sind Geister, Stimmen des Preises und der Ehre für den Ewigen — alle in einer Harmonie*" o. s. v. (Jfr. "Antibarbarus logicus" von Cajus. s. 55 följ.; d. s. "Der verderbliche Einfluss der Hegelschen Philosophie" s. 23 följ.)

hvad som helst, och än i denna dag på samma väg söker ådagalägga, att dess upplösningstillstånd utgör dess egentliga lif, eller att det sväfvande och obestämda i mästarens uttryckssätt utgör en vetenskaplig förtjenst? [9])

Den förnämsta orsaken till Herbarts förbiseende anse vi oss härmed hafva angifvit. Herbart bryter icke blott med sin samtid, utan också med det förflutna, men blott för att desto fastare anknyta vid spekulationens hela historia. Det förra har man insett, det senare icke, eller blott ofullständigt: och derföre har Herbarts ståndpunkt så länge blifvit betraktad som en isolerad företeelse eller som ett steg tillbaka. Att detta oblida öde till en väsendtlig del varit sjelfförvålladt, hafva vi också sökt påvisa; och ur denna omständighet framgår slutligen en vetenskaplig uppfordran, att i möjligaste mon söka fylla den brist, som hos Herbart förefinnes, eller att söka underlätta insigten i Herbarts ståndpunkt genom att så fullständigt och objektivt som möjligt söka framställa de historiskt-kritiska anknytningspunkter, ur hvilka densamma väsendtligen framgått. Först sedan detta skett, kan ståndpunktens fullständiga betydelse komma i dagen.

Hvad Herbart vill och kan betyda, ha vi närmare sökt belysa genom att fästa uppmärksamheten på striden mellan Herbarts och Hegels åsigter, genom angifvande af Herbarts karakteristik af den idealistiska riktningen i dess helhet (s. 2), och slutligen genom att hänvisa på huru denna riktnings historia i dess slutpunkt, eller hos Hegel, tyckes jäfva dess egna anspråk och bestyrka Herbarts uppfattning. Men historien kan inom vetenskapen ingenting bevisa; den kan blott bekräfta eller å andra sidan innebära uppfordringar till tvifvel, till nya eller förnyade undersökningar.

Den hegelska skolan är af sin egen historia uppfordrad till en noggran undersökning af vilkoren för ett ur vetenskaplig synpunkt berättigadt anspråk på att representera vetenskapens närvarande ståndpunkt. Dessa vilkor hafva vi från kritisk-formell synpunkt sökt angifva; och vi ha tillika framstält det påstående, att desamma blifvit af den idealistiska riktningen åsidosatta, men af Herbart tillfyllestgjorda. Skulle detta påstående ega sin riktighet, så följer att den Hegelska åsigten måste, äfven ur vetenskaplig synpunkt, se sig nödgad att uppgifva sitt anspråk; att striden i första rummet måste gälla det sätt, hvarpå

[9]) Jfr Monrad a. st. s. 15.

Herbart löst denna kritiska uppgift; att för det tredje Herbart — intill dess en vederläggning egt rum — måste erkännas som den vetenskapligt berättigade representanten af den philosophiska utvecklingen från Kant.

För att lemna ett bidrag till afgörandet af denna fråga, i dess vigtigaste punkt, skola vi taga en öfversigt af de problemer, som voro gifna före Kant; af Herbarts kritik af Kant och af det sätt, hvarpå den idealistiska riktningen med Fichte utvecklar sig ur Kant; och slutligen af det sätt, hvarpå Herbarts ståndpunkt framgår ur denna kritik.

För att finna de philosophiska problemer, hvilka voro gifna före Kant, taga vi Lockes vigtiga undersökningar till utgångspunkt.

Locke åsyftar, som bekant, icke att på metaphysisk väg erhålla någon insigt i tingens väsende, utan vill genom en kritisk undersökning af kunskapsförmågan, sådan den är faktiskt gifven, uppvisa kunskapens uppkomst, bestämma dess evidens och dess gränser, samt slutligen afgöra trons och meningens anspråk på visshet. Locke vill genom denna method upprycka med roten en af det menskliga förståndets största förvillelser, den nemligen. att inkasta sig i undersökningar och uppväcka strid om objekter, hvilka just tillfölje af kunskapsförmågans beskaffenhet städse skola komma att ligga utom gränserna för evident kunskap [1]). Sedan Locke uppvisat orimligheten af s. k. medfödda idéer, vänder han sig till kunskapsinnehållet, under den form det förefinnes, eller såsom ett sig utvecklande, efterfrågar dess ursprung, och finner, att detsamma måste härledas från tvenne väsendtligt olika källor: sensation och reflection. Genom sensationen erhålla vi de sinliga förnimmelserna eller perceptionerna af de intryck, som de yttre objekterna utöfva på våra sinnen. Genom reflectionen åter vinna vi ideer af ett helt annat slag än de förra, nemligen perceptionerna af själens egna verksamhetssätt (tänkande, viljande, kännande o. s. v.), beroende på inre och för densamma egendomliga krafter [2]). Ur dessa båda källor erhåller kunskapsförmågan sitt ursprungliga material, de enkla idéerna, hvilka den sedermera på ett sjelfverksamt sätt utarbetar till komplexa ideer.

---

[1]) Locke, Essay B. I. 1. § 3—4.

[2]) Ib. B. II. I. §. 24. — — its own Operations, proceeding from Powers intrinsical and proper to itsilf.

Men har kunskapsförmågans hela innehåll, äfven i dess sublimaste form, ursprungligen uppvuxit ur de enkla ideerna, och hafva dessa åter uteslutande sitt ursprung i menniskans verld, i hennes yttre och inre erfarenhet, så erhålla vi i denna omständighet den tydligaste vink om hvarest de gränser ligga, inom hvilka en evident kunskap är möjlig.[3]) Såväl i sensationen som reflectionen förhåller sig själen passiv, och mottager intryck såväl från de yttre objekterna som från själens egna operationer, (hvarvid Locke gör den vigtiga distinktionen mellan dessa senare och föreställningarne om desamma, liksom han å andra sidan skiljer mellan de yttre objekterna och — åtminstone vissa slag af — våra sinliga förnimmelser). Själen är följaktligen enligt Locke, ur en synpunkt betraktad, passiv, ur en annan åter sjelfverksam; den eger icke några medfödda ideer, och måste så tillvida betraktas som en tabula rasa, ett oskrifvet papper, men å andra sidan måste den tillerkännas medfödda förmögenheter (powers), hvilka med anledning af de från de yttre objekterna sig härledande sensationerna på ett mångfaldigt sätt bringas i verksamhet, och hvilka operationer i sin ordning förse själen med ett nytt slag af enkla ideer. Från skilda håll kommer följaktligen kunskapens ursprungliga material; passiv förhåller sig själen både till de yttre objekterna och till sin egen verksamhet, men aktiv såsom bearbetande de enkla ideerna, och först genom denna aktivitet uppstår till en väsendtlig del erfarenhetsverlden sådan den är faktiskt gifven.

Vår kunskap om tingen är nu, enligt Lockes erkännande, endast medelbar: vi känna tingen endast medelst de ideer, vi ega om desamma; och nu uppstår frågan: med hvilken rätt kunna vi tillerkänna vår kunskap objektivitet eller realitet? [4])

Lockes uppställning af problemet är densamma som hos Cartesius. Båda utgå från förutsättningen om ting existerande utom det föreställande subjektet; och objektiv eller real är kunskapen, försåvidt en öfverensstämmelse eger rum

---

[3]) Ib. All those sublime Thoughts, which tower above the Clouds, and reach as high as Heaven itself, take their Rise and Footing here; — — the Mind stirs not one jot beyond those Ideas, which Sense or Reflection have offered for its Contemplation. Ch. XXIII, §. 29.

[4]) B. IV. IV. §. 3. It is evident, the Mind knows not Things immediatly, but only by the Intervention of the Ideas it has of them. *Our Knowledge* therefore is *real,* only so far as there is a Conformity between our *Ideas* and the Reality of Things. But what shall be here the Chriterion? How shall the Mind, when it perceives nothing but its own *Ideas,* know that they agree with Things themselves?

mellan våra föreställningar och det utom föreställandet existerande tinget. Hos tinget urskiljer Locke tvenne slag af sinliga qvaliteter: de primära (utsträckning, soliditet, figur, rörelse o. s. v.) och de sekundära (färg-, ljud-, känselförnimmelser o. s. v.). Våra föreställningar om de primära qvaliteterna tillerkänner han med Cartesius objektiv realitet i rent realistisk bemärkelse: de existera uti tinget under samma form, som vi percipiera dem. Hvad åter de sekundära qvaliteterna angår, så betonar Locke ännu starkare än Cartesius[5]) att de icke exprimera verkliga bestämningar hos tinget, utan tvärtom ega de ej mer likhet med de senare, än t. ex. förnimmelsen af smärta eger likhet med rörelsen af stålet, som inträngер i vår kropp[6]). Detta förhållande finner Locke i sjelfva verket oförklarligt, ty från tingen och deras impressioner skola ju dock de sekundära qvaliteterna härstamma, och han kan icke upptäcka någon annan grund till denna olikhet mellan intryck och idee än att en allsmäktig Gud så förordnat[7]). Likvisst utgöra de sekundära qvaliteterna ingalunda blott fiktioner, utan måste tänkas ega sin motsvarighet i vissa för sinnena omärkbara rörelser och konfigurationer uti det utsträckta, af hvilka sinnena måste påverkas, ehuru vi ej kunna percipiera dessa bestämningar under deras verkliga form. Hvad som af oss percipieras som en färg- eller känselförnimmelse utgör hos tinget endast en viss form och en viss rörelse af omärkliga partiklar uti materien[8]). Hvad slutligen de komplexa ideerna angår, så kommer Locke till det anmärkningsvärda resultat, att alla dessa, med undantag af substans-ideen ingalunda behöfva hemta sin realitet eller sin objektiva giltighet från öfverensstämmelse med ett yttre ting. De utgöra nemligen icke copior eller ektyper af yttre ting, utan äro sjelfva originaler (archetypes); de kunna följaktligen ej involvera någon brist på sanning genom sin bristande öfverensstämmelse med tingen. Tingen måste rätta sig efter dem, ej de efter tingen[9]).

Tillföljе af de sekundära qvaliteternas natur måste Locke uttala satsen: tinget i sig är för oss obekant. Lockes bevis för den sinliga kunskapens

---

[5]) Cartesius Med. III. m. fl. st.

[6]) Locke a. st. B. II. VIII, p. 13.

[7]) Ib. §. 4.

[8]) Essays B. II, VIII, §. 15 m. fl. st.

[9]) Ib. B. IV, IV, §. 5. — — in all these Sorts the Ideas themselves are considered as the Archetypes, and Things no otherwise regarded but as the are conformable to them.

objektivitet var följaktligen fästadt vid förutsättningen om existensen af ett sinligt objekt, vid antagandet af de primära qvaliteternas objektiva realitet, och slutligen vid möjligheten att kunna uppvisa ett inre sammanhang mellan de sekundära (phenomenella) och de reala eller de primära qvaliteterna. Endast under den förutsättning, att de förra kunde refereras på de senare eller på ett realt existerande objekt, kunde den sinliga kunskapen tillerkännas objektivitet.

Mot dessa antaganden riktar Berkeley och efter honom Hume[1]) följande anmärkningar. Lockes skilnad mellan primära och sekundära sinliga qvaliteter är ohållbar. Bådadera, utsträckning och rörelse, såväl som färg och ljud, härstamma från sinnena; bådadera uppkomma och äro faktiskt gifna *tillsammans.* Nämn mig ett existerande utsträckt eller en gifven rörelse, säger Berkeley, som ej eger konkret sinliga bestämningar?[2]) Från de senare kunna de förra ej skiljas utan genom en abstraktion. Abstrakta begrepp eller produkter af det rena förståndet kunna de icke vara, emedan detta strider emot förutsättningen, då Locke medger, att utsträckning, rörelse o. s. v. äro sinliga förnimmelser. En abstrakt förnimmelse är åter omöjlig att föreställa[3]), således en orimlighet; och att slutligen det abstrakta skulle kunna tillerkännas existens, är en motsägelse, då allt som existerar är konkret[4]). Huru skulle då den abstrakta rörelsen eller den abstrakta utsträckningen kunna existera i en kroppslig substans?

Vidare har Locke medgifvit, att de sekundära qvaliteterna blott existera uti det förnimmande subjektet, och är det nu bevisadt, att skilnaden mellan primära och sekundära qvaliteter i sig innebär en orimlighet, så är det tydligt, att det ena slaget icke kan existera annorstädes än det andra; att följaktligen *alla* de sinliga qvaliteterna måste existera blott uti det förnimmande subjektet[5]).

Men komplexen af sinliga förnimmelser är ju ingenting annat än hvad vi kalla kropp; det kroppsliga eger följaktligen sin existens blott uti ett förnim-

---

[1]) Hume, Essay Vol. II, P. 1. Sect. 12.

[2]) Berkeley, Works (London 1843) V. I. "The Principles of Human Knowledge" P. I. IX, X. "Three Dialogues between Hylas and Philonous" (ib. s. 165 följ.).

[3]) Ib. s. 170 (Three Dialogues) Since J cannot frame them by the help of *pure intellect,* whatsoever faculty you understand by those Words. Jfr Princ. P. T. XVIII.

[4]) Ib. s. 169. But it is a universally received maxim, *that every thing which exists is particular.* How then can motion in general, or extension in general, exist in any corporeal substance?

[5]) Ib. jfr Princ. P. I. X.

mande väsende. En idee kan ej vara lik något annat, d. v. s. en icke-idee. Att tillägga det kroppsliga tinget en existens utom det förnimmande subjektet vore detsamma som att vilja inlägga förnimmelsen i ett icke-förnimmande subjekt d. v. s. i ett icke-förnummet, ty det förnumna är komplexen af förnimmelser och, dessa kunna endast existera hos ett förnimmande. Esse är liktydigt med percipi, det existerande med det percipierande. En kroppslig substans är följaktligen en motsägelse [6]). Att predicera existens om ett kroppsligt ting, ett utom medvetande varande, ett annat än ideerna (förnimmelserna), innebär samma orimlighet, som att utsäga existens om ett icke-förnummet. Den s. k. kroppsliga substansen är en blott fiktion, ett intet [7]).

Den kroppsliga verldens substantialitet, existensen af ett kroppsligt ting, var Lockes grundförutsättning. Denna existens hotade att försvinna i och med insigten i de sekundära qvaliteternas natur, men räddades så länge det var möjligt att referera de sekundära qvaliteterna på de primära. Denna möjlighet är nu tillintetgjord. Berkeley hade reducerat tingets alla bestämningar till idel sekundära, och på dem tillämpat Lockes bestämningar. Om den kroppsliga verlden kan existensen icke längre utsägas. Men på samma förutsättning berodde för Locke den sinliga kunskapens objektivitet. Har månne icke Berkeley upphäft det ena med det andra? Hvar ligger skilnaden mellan realitet och icke-realitet, dröm och verklighet, ting och inbillningsfoster? Berkeley reflekterar med Locke på de sinliga förnimmelsernas liflighet, styrka, deras skiljaktighet från phantasiens produkter, på omöjligheten att härleda deras uppkomst och förändringar, från andra enkla eller komplexa ideer, men framför allt på deras karakter att vara sinliga intryck. De kunna icke härleda sig från det föreställande subjektet, ej heller från ett kroppsligt ting, och då återstår ingenting annat än att förlägga deras orsak i Gud [8]); från Gud måste vi härleda ursprunget

---

[6]) Princ. P. I. IX följ.

[7]) Ib.

[8]) Ib. XXVI. We perceive a continual succession of ideas, some are anew excited, others are changed or totally disappear. There is therefore some cause of these ideas whereon they depend, and which produces and changes them. That this cause cannot be any quality or idea or combination of ideas, is clear from the preceeding section. It must therefore be a substance; — — but — there is no corporeal substans: it remains — that *the cause of ideas* is an incorporeal substance or spirit.

till de sinliga intryck, som vi kalla ting[9]). Men denna slutsats är tydligen ohållbar, anmärker Hume, ty först måste Berkeley, med Cartesius, bevisa, att en Gud *existerar*, och för det andra ur Guds sannfärdighet söka härleda de sinliga förnimmelsernas anspråk på realitet eller objektivitet. Men skulle detta bevis kunna åstadkommas, så har man tydligen bevisat för mycket; ty ur Guds sannfärdighet följer sinnenas infallibilitet, hvilket strider mot en erfarenhet, som man hvarken kan eller vill förneka; och är subjektet inskränkt inom sin egen föreställningsverld, eller refererar sig allt föreställdt blott och bart till ett föreställande subjekt, så är det tydligt att detta subjekt ej kan bevisa, att något utom detsamma existerar, således hvarken kropp, ande eller Gud[1]).

På samma ståndpunkt befinner sig äfven Leibniz. Gränserna mellan dröm och sinlig verklighet kunna ej uppdragas. Kriterium på det verkliga phenomenet är de sinliga förnimmelsernas styrka, intensitet och å andra sidan phenomenets inre och yttre öfverensstämmelse, eller att det ej i sig involverar någon motsägelse med den gifna phenomenverlden. Hvad som skulle bevisas är sålunda i den senare delen af argumentet redan förutsatt, och Leibniz erkänner också sjelf ohållbarheten af sina bestämningar[2]). — Liflighet och intensitet äro tydligen endast relativa bestämningar, och ur blotta kongruensen kan man endast sluta till tingens möjlighet, men ej till deras verklighet. Skulle principium identitatis vara criterium existentiæ, så skulle, anmärker Locke; visionärens syner kunna med samma rätt göra anspråk på att refereras till en verklighet som de förståndigaste resonnemanger, ty inom det förra området *kan* en öfverensstämmelse ega rum lika väl som inom det senare: "that an Harpy is not a Centaur, is by this Way as certain Knowledge, and as much a Truth, as that a Square is not a Circle" [3]).

[9]) Princ. P. I. XXXIII The ideas imprinted on the senses by the author of nature are called *real things.*

[1]) Hume a. st. Jfr REID, "Essays on the Powers of human mind." V. I., s. 266. He (Berkeley) saw very well, that ideas were as unfit to represent spirits as they are to represent bodies. Perhaps he saw, that if we perceive only the ideas of spirits, we shall find the same difficulty in inferring their real existense from the existence of their ideas, as we find in inferring the existence of matter from the idea of it. (Jfr Erdm. Gesch. d. n. Phil. B. II. 2. CLVII.)

[2]) Leibniz WW. (Ed. Erdm.) s. 442 följ. De modo distinguendi Phænomena realia ab imaginariis.

[3]) B. IV. IV. §. 1.

Härmed var skepticismens ståndpunkt uppnådd. Det existerande, med undantag af det tänkande, tviflande, föreställande subjektets omedelbara visshet om sin egen tillvaro, hade upplöst sig i sken. Men på samma gång var också dogmatismen, om än icke tillintetgjord, så åtminstone för alltid störd. Att ting existera utom medvetandet och att våra föreställningar och begrepp omedelbart exprimera tingets essens och existens, utgjorde den dogmatiska grundförutsättning, hvilken Cartesius vid sin undersöknings begynnelse betviflade, men vid dess slut uppställde som bevisad, den sats, som i sin pregnantaste form uttrycktes i Spinozas: Ordo et connexio idearum idem est, ac ordo et connexio rerum[4]), och som slutligen låg till grund för hela den Wolffska metaphysiken. Förhållandet mellan essens och existens explicerades på följande sätt. "Ens" betyder tingets reala möjlighet, eller att existensen utan motsägelse kan prediceras om något. Hvad är nu skilnaden mellan essens och existens? Ur blotta möjligheten kan man icke a priori sluta till verkligheten, intygar Wolff,[5]) ty utom möjligheten fordras ett plus (aliud quid adhuc), för att något skall kunna erkännas som existerande, och ur denna insigt framgår existensens definition: Hinc existentiam definio *per complementum possibilitatis*[6]). Existensen är en bestämning, genom hvilken ens potentiale kan utvecklas till ens actuale, men hvilket åter hos det förra förutsätter en viss passiv förmögenhet att i sig upptaga existensen[7]). Det möjliga förutsättes följaktligen såsom något redan verkligt, erbjudande liksom ett tomrum åt den inflyttande existensen[8]). Å andra sidan söker Wolff inskärpa att blott det fullständigt bestämda eller ens singulare existerar. Men det möjliga var också bestämdhet; hvar ligger skilnaden? Denna är blott qvantitativ. Det blott möjliga kan i jemförelse med det verkliga ega alla bestämningar utom en enda, och denna är existensen.

Existensen är följaktligen en qvalitet hos tinget, en verklig bestämning eller realitet, och compossibel med tingets öfriga realiteter[9]). Men nu kan

---

[4]) Jfr. Herbart B. 3, s. 175.

[5]) Wolff, Ontologia (Franc. 1736) §. 172—173.

[6]) Ib. §. 174.

[7]) Ib. §. 175. — — "illa autem possibilitas exisendi extrinsica supponit in ipso ente potentiam quandam passivam recipiendi existentiam.

[8]) Jfr. Herbart B. IV. s. 123.

[9]) Jfr. Baumgarten, Ontol. §. 66.

tinget uti sig innehålla ej *blott realiteter utan äfven negationer.* Realitet och negation förhålla sig till hvarandra som *ens positivum* till *ens privativum,* hvilket senare "ens" definieras såsom brist på en viss realitet[1]). Förekomma nu hos tinget realiteter och negationer med hvarandra förbundna, så eger detsamma en relativ brist på realitet: tinget är ofullkomligt; hvaraf å andra sidan följer, att tinget blir desto fullkomligare, d. v. s. dess realitet stegras, i samma mon de positiva bestämningarnes summa växer i extensivt eller intensivt hänseende. Realiteten har följaktligen *grader,* och existensen är härmed bestämd ej blott som en qvalitet utan som en *relativ qvalitet* hos väsendet eller tinget. Alla den Wolfska metaphysikens grundförutsättningar concentrera sig nu i det ontologiska beviset för Guds existens, hvilket i korthet lyder sålunda: då Gud är det allrarealaste väsendet, eller i sig innesluter *alla* compossibla qvaliteter i absolut högsta grad, och existensen är en med öfriga qvaliteter compossibel realitet, så följer att Guds existens icke blott är *möjlig,* utan också att denna egenskap icke kan frånkännas det allra-realaste väsendet, utan att involvera en motsägelse; och är *nödvändig* existens den absolut högsta grad af existens, så följer slutligen att Gud, som det allra-realaste väsendet, måste existera med nödvändighet[2]). "Si Deus non actualis esset," tillägger Baumgarten, "falsum esset principium contradictionis"[3]).

På grund af förutsättningen att våra begrepp omedelbart uttrycka det utom oss existerande tingets väsende, förnam dogmatismen ingen skilnad mellan logiska och reala bestämningar[4]) och följaktligen icke heller någon svårighet att begripa det i erfarenheten gifna medelst logiska abstractioner. I den Wolfska metaphysiken möter oss sålunda ett under tidernas lopp utarbetadt system af abstrakta begrepp, lösryckta ur sina ursprungliga relationer och derefter antingen godtyckligt åter sammansatta, eller ordnade efter blott logiska analogier. Man sammanställde realitet med negation, möjlighet med verklighet och nödvändighet; man sammansatte tingen af realiteter och negationer och lät möjlig-

---

[1]) Wolff, Ib. §. 273. defectus alicujus realitatis. Ex. gr. Visus est realitas, Coecitas ens privativum dicitur.

[2]) Wolf, Theol. nat. P. II. Sect. I. C. I. §. 21 följ.

[3]) Baumgarten, Ontol. §. 824 (jfr. Erdmann Gesch. d. n. Phil. B. II. 2. CLII).

[4]) Eine Verwechselung, welche beinahe alle Belehrung ausschlage. Kant, Kr. d. r. V. S. 439.

heten bli en grad, och nödvändigheten den högsta grad af verklighet. I spetsen för detta system stod begreppet af det motsägelselösa, som ett tecken till att metaphysiken förlorat ur sigte tänkandets ursprungliga driffjeder: motsägelsen i de gifna erfarenhets-begreppen. Förhållandet mellan ontologie, och erfarenhet var försvunnet. Det gifna objektet, de verkliga problemerna, verkligheten sjelf låg utanför den gamla metaphysikens synkrets[5]). Genom Lockes skarpa reflektion på de sekundära qvaliternas natur, men framför allt genom Berkeleys konseqvenser med hänsyn till de primära qvaliteterna och hänvisningen på skiljaktigheten mellan det abstrakta begreppet och det inom erfarenhetsverlden konkret gifna eller verkliga (se ofv. s. 18), liksom i allmänhet genom uppvisandet af motsägelsen mellan ideen sådan den var gifven och den oklara föreställningen om ett annat, ett kroppsligt, som genom densamma skulle afbildas — var det antagna förhållandet mellan objekt och framför allt tingets essens å ena sidan samt förnimmelse och begrepp å andra sidan för alltid brutet; men den philosophiska undersökningen var på samma gång återförd till sin naturliga utgångspunkt, till det i erfarenheten gifna. Genom Berkeleys undersökningar och Humes konseqvenser af dessa var objektet som verkligt i grunden försvunnet. Men skulle och kunde denna verklighet åter vindiceras, så måste philosophiens första hufvudfråga blifva det problem, som Locke framkastat, men som han endast på grund af en af Berkeley som oriktig uppvisad förutsättning (se ofv. s. 18) förmådde lösa: *frågan efter kunskapens objektivitet.*

I innerligaste samband med dogmatismens grundantagande stod existensens bestämning. Den var en qvalitet hos tinget, och måste följaktligen jemte öfriga qvaliteter uppfångas af det gent emot objektet stående, detsamma liksom afspeglande medvetandet. Svårigheterna uti denna bestämning hade Leibniz förnummit, men utan att kunna lösa dem. Gassendi hade mot Cartesius[6]), liksom Gaunilo mot Anselm[7]) sökt göra gällande ett riktigare existens-begrepp. Men bestämningen qvarstod alltjemt, och den tydliga insigten i det problem, som låg fördoldt bakom detsamma, kunde först då komma till stånd, när det utom medvetandet ponerade objektet var försvunnet, och subjektets verld inskränkt till komplexen af dess egna bestämningar. Ty inom denna sin inre erfarenhetsverld upp-

[5]) Jfr. Herbart WW. B. 3, ss. 105, 115, 123. Jfr. B. 1, s. 174. B. 9, s. 318.

[6]) Obj. V. in Med. III.

[7]) Jfr. Taute, Religionsphilosophie, Th. I. s. 113—114.

täckte subjektet den oafvisligaste skilnad mellan verklighet och icke-verklighet, mellan bestämningar som refererade sig och sådana som icke refererade sig till ett verkligt. Medvetandet urskilde hos sig bestämningar, som voro nödvändiga, utan att referera sig till något verkligt; sådana som voro nödvändiga, *derföre* att de hänvisade på ett verkligt; och slutligen sådana, som hvarken voro nödvändiga, ejheller refererade sig till något realt: det skilde mellan aprioriska begrepp, sinliga förnimmelser och godtyckligt bildade föreställningar. Gent emot de sistnämnde befann sig subjektet sjelfständigt; gent emot de båda förstnämnde deremot beroende, ehuru på olika sätt. De aprioriska satserna egde giltighet och sanning, äfven om intet objekt fanns i verlden, till hvilket de kunde refereras, (t. ex. de mathematiska sanningarna); men det stod ej i subjektets makt att godtyckligt förändra dem, såsom fallet var med phantasiens produkter, hvilka medvetandet igenkände såsom sina egna skapelser. En ny sinlig förnimmelse var det deremot för subjektet omöjligt att producera. De sinliga förnimmelserna måste subjektet taga under den form, de voro gifna, och kunde ej ändra än mindre utplåna dem, det förmådde ej ens *undandraga sig deras inflytande* [8]). Subjektet befann sig i förhållande till de sinliga förnimmelserna *absolut beroende*, och detta beroende tycktes på ett oafvisligt sätt hänvisa på ett subjektets förhållande till något *annat* än det sjelft, till en utom subjektet existerande, af detsamma oberoende *orsak*. 'Denna orsak var för Locke tinget. Tinget bortresonerades af Berkeley, och orsaken förlades "i en annan själ," i Gud. Hume hänvisade på omöjligheten af att bevisa tillvaron af en sådan orsak; och härmed befann sig undersökningen afskuren från hvarje förklaringsförsök under samma förutsättningar. Men från erfarenhetens synpunkt var tillvaron af kropps-

---

[8]) Locke Ess. B. II, I, §. 25. These *simple Ideas,* when offered to the Mind, *the Understanding can* no more refuse to have, nor alter, when they are imprinted, nor blot them out, and make new ones itself, than a Mirror can refuse, alter, or obliterate the images or *Ideas,* which the Objects set before it do therein produce. — Ib. Ch. II, §. 2. But it is not in the Power of the most exalted Wit or enlarged Understanding, by any Quickness or Variety of Thoughts, *to invent or frame one new simple* Idea in the Mind — nor *destroy* those that are there" etc. — BERKELEY, Princ. I. XXIX. When in broad day-light J open my eyes, it is not in my power to choose whether J shall see or no, or to determine what particular objects shall present themselves to my view; and so likewise to the other senses, the ideas imprinted on them are not creatures of my Will. There is *therefore some other will or spirit that produces them.*

liga ting, af andliga subjekter, liksom från trosområdet nödvändigheten af en existerande Gud en oafvislig fordran, och möjligheten af en skilnad mellan verkligt och icke-verkligt var ej blott ett vilkor för subjektets existens inom sin verld, utan detta skiljande var också *faktiskt gifvet* eller af subjektet sjelft i hvarje ögonblick af dess lif *faktiskt utöfvadt;* och från den vetenskapliga undersökningens sida framgår nu, att detta skiljande i sjelfva verket blott är ett sken. Den vetenskapliga undersökningen befinner sig härmed i strid med en erfarenhet, som den hvarken vill eller förmår att jäfva: den har eröfrat ett problem. Problemet måste lösas, frågan besvaras: *hvad är criterium existentiæ?*

Men existens-frågan erhåller äfven från ett annat håll sin belysning. Locke anmärker, att bland våra enkla ideer upptäcka vi vissa grupper, som *konstant förekomma tillsammans.* Dessa komplexer benämna vi med *ett* namn, och vi äro vanda att betrakta dem som *en enkel* idee, ehuru de i sjelfva verket utgöra en flerhet. Dessa grupper utgöra *våra specifika ideer om substanser* [9]). Att vi betrakta dem såsom *en* idee, betyder nu i sjelfva verket icke annat, än att vi betrakta dem såsom förenade uti *ett* subjekt. Vi kunna nemligen icke fatta, huruledes dessa bestämningar skulle kunna existera vare sig i hvarandra eller i och för sig [1]), utan vi liksom tvingas att postulera ett substrat, uti hvilket de existera, från hvilket de härleda sig, och hvilket följaktligen måste *utgöra orsaken till deras konstanta förbindelse* [2]). Begreppet om detta icke förnumna, blott postulerade substrat, utgör vårt *abstrakta substans-begrepp* (Notion of pure Substance in general) [3]). Hvad är nu detta substrat? Fråga vi, hvaruti t. ex. färg eller tyngd inhärera, så måste vi svara: uti de solida, utsträckta delarne; men fråga vi vidare, hvaruti soliditet och utsträckning inhärera, så befinna vi oss i den största förlägenhet [4]); vi kunna ej angifva *hvad* detta substrat är. Samma förhållande inträffar med hänsyn till yttringarne af

---

[9]) B. II, XXIII, §§. 1, 14.

[1]) Ib. §. 4.

[2]) Ib. §. 6.

[3]) Ib. §. 2.

[4]) Ib. §. 2. And if he were demanded, what is that Solidity and Extension inhere in, he would not be in a much better Case, than the Indian, who, saying that the World was supported by a great Elephant, was asked what the Elephant rested on: to which his Answer was, a great Tortoise! But being again pressed to know what gave Support to the broad-backed Tortoise, replied, something, he knew not what."

vår egen ande. Vi iakttaga en flerhet af bestämningar och tvingas att postulera en enhet, ett substrat för desamma, men utan att kunna angifva hvad denna enhet är[5]). Den *abstrakta substansen är följaktligen ett nödvändigt postulat, men till sitt väsende för oss fullkomligt obekant*[6]).

Nu inställer sig Berkeleys och Humes instanser mot detta antagande. Locke hade i sjelfva verket eller strängt taget uppgifvit utsträckningens substantialitet eller realitet i och med antagandet, att såväl utsträckning som soliditet måste tänkas inhärera uti ett *annat*, det obekanta substratet. Betydelsen af detta medgifvande kan Berkeley från sin ståndpunkt ej fatta, utan söker endast att drifva Lockes antagande in absurdum. Betyder substratet ett underlag för sinliga qvaliteter, så måste det äfven vara substrat för utsräckningen. Men utsträckningen kan ej hafva något annat underlag än ett utsträckt. Skall derföre den kroppsliga substansen vara ett substrat för utsträckning, så måste den, såsom sjelf utsträckt, i sin ordning behöfva ett substrat och så vidare in infinitum. Den postulerade substansen, hvilken skulle uppbära de sinliga qvaliteterna, kan följaktligen icke vara något annat än desse sjelfve; men ett substrat af samma slag är lika obehöfligt, som orimligt. Skall åter substansen vara något annat eller motsatt accidenserna, så måste den antagas vara osinlig; men härmed invecklar man sig i ännu större motsägelser, antingen nu detta substrat bestämmes som archetyp, causa, eller anledning o. s. v.; ty en osinlig urbild för sinliga afbilder är lika orimligt att antaga som det är omöjligt att uppvisa ett samband eller någon likhet mellan en osinlig orsak och en sinlig verkan. Är substansen vidare abstrakt, så är den ett icke-existerande, ett intet, såsom redan är visadt, och postulerar man densamma på samma gång man erkänner att det postulerade är ett obekant, så ligger häruti samma motsägelse, som om någon ville påstå, att han kunde se det osedda, eller begripa det icke-begripna. Det ifrågavarande substansbegreppet är ett motsägande begrepp, ett ord utan mening, och måste såsom sådant förkastas[7]).

De anmärkningar, hvilka Berkeley riktat mot Lockes antagande af ett utom medvetandet existerande kroppsligt ting, måste, som vi sett, med ännu större skärpa träffa Lockes abstrakta substans. Till samma resultat härutinnan

---

[5]) Ib. §. 5.

[6]) Ib. §§. 4, 6 m. fl. st.

[7]) Berkeley a. st. s. 174 följ.; s. 176, 195.

kommer Hume, ehuru på en annan väg. Locke hade utgått från den förutsättning, att vårt vetande ej sträcker sig utöfver erfarenheten, emedan kunskapens enkla elementer leda sitt ursprung från densamma, från sensation och reflection. Hvad betyder detta påstående? frågar Hume. Tydligen ingenting annat, än att kriteriet på ett begrepps giltighet ligger i möjligheten att upplösa detsamma i dess enkla elementer; lyckas detta experiment, eller kunna de enkla elementerna uppvisas, så är begreppet giltigt, lyckas det icke, så måste det förkastas. Men nu är det omöjligt att uppvisa ett sinligt intryck, motsvarande det abstrakta substansbegreppet. Blott komplexen af de enkla förnimmelserna är gifven, och substans betyder följaktligen ingenting annat än sammanfattningen af dessa under *ett* namn. Frågan om föreställningar inhärera i en materiel eller immateriel substans är meningslös, då man icke ens kan förstå betydelsen af de ord, hvaraf en sådan fråga består[8]). Af samma mening är Leibniz. Lockes fråga efter ett substrat, hvari bestämningarne inhärera, är att söka en svårighet, der ingen sådan finns. Substrat är endast ett metaphysiskt uttryck, hvarmed vi beteckna *ett* subjekt till flera predikater[9]).

Således — tinget är blott en komplex af sinliga bestämningar, och dess *enhet*, säger Hume, är blott ett sken: den beror på vanan hos oss att associera vissa bestämningar. Men nu hade Locke anmärkt, att mellan denna flerhet af bestämningar sådan den är i förnimmelsen gifven kunna vi ej upptäcka något nödvändigt sammanhang. Guldet är gult, glänsande, smidigt o. s. v., *men ur den ena bestämningen kan ej den andra härledas*[1]); och han hade framhäft denna omständighet i samband med den anmärkning, att ingen af dessa bestämningar tillkommer tinget i sig, alldenstund de äro relativa, eller emedan det erfordras vissa omständigheter (färgen behöfver ljus, ljudet luft o. s. v.) såsom vilkor för att de skola förnimmas. För den omedelbara eller sinliga åskådningen äro dessa bestämningar gifna under formen af *ett ting med flera kännetecken;* men för reflectionen upplöser sig denna enhet i ett blott aggregat, en flerhet utan inre sammanhang, på samma gång vi komma underfund med att tinget, som vi trodde oss ega i och med bestämningarne, i sjelfva verket är *ett annat*, än dessa senare. Enheten, som vi på den omedelbara ståndpunkten

[8]) Jfr. Erdm. Gesch. II. I. s. 178.

[9]) Leibniz. Nouv. Ess. II. XXIII. §. 1 flj.

[1]) Locke a. st. B. IV, VI, §. 9—10.

trodde oss *besitta*, återstår nu att *söka*, och inom det sinliga området kan den ej upptäckas; den är från denna ståndpunkt ett *obekant:* den måste följaktligen sökas inom det öfversinliga gebitet.

Det var detta problem, som undgick både Berkeley och Hume och, märkvärdigt nog, äfven Leibniz; men hvilket först skulle sättas i sin fulla dager, sedan de båda förstnämnde trott sig böra förkasta Lockes fordran på en obekant, en bakom de sinliga förnimmelserna liggande substans. I tingets ställe ha vi nu erhållit det blotta aggregatet af bredvid hvarandra liggande bestämningar. På frågan: hvad är tinget? få vi lika många svar, som det finns bestämningar; men ingen af dessa exprimerar *tinget*, (ty smidighet är icke guld o. s. v.); och lika litet alla tillsammans, ty dem emellan kan intet inre samband upptäckas; vi få idel predikater utan något subjekt; vi kunna icke återföra mångfalden på *ett* begrepp: och dock gör tinget, sådant det är i erfarenhet gifvet, de oafvisligaste anspråk icke blott på enhet, utan också att exprimeras genom sina kännetecken.

Locke hade genom sin skarpa reflektion på det i erfarenheten gifna tinget med flera kännetecken funnit *inhärensens problem*, och i sammanhang med detta problem uppstält *substansens real-definition*[2]).

Härmed var ett annat af dogmatismens vigtigaste antaganden tillintetgjordt. Dogmatismen hade riktigt definierat accidensen såsom det "cujus esse est inesse," utan att närmare göra sig reda för *hvad* det var, uti hvilket accidenserna innebodde. Detta kallades substantiale: — problemet doldes med ett namn —; och inhärensens grund kallades *kraft*. Hvarje kraft är derföre substans[3]). Men i substansen skola nu krafterna innebo, liksom förut accidenserna. Det förra möter samma svårigheter som det senare, men är ännu orimligare; ty kraften yttrar sig blott såsom verkan, men denna faller icke i det verksamma utan i det lidandet subjektet. Att tillägga substansen kraft är följaktligen detsamma som att tillägga den en bestämning, hvars spår man endast kan upptäcka i ett

---

[2]) Jfr. Herbart WW. B. 6 (Psychologie als Wissenschaft etc. Th. II), s. 263 flj. S. 264: Den eben dies zu den *beobachteten*, den *gegebenen* Complexionen von Merkmalen hinzugedachte Substratum, wodurch bloss an die Stelle des formalen Begriffs: *Verknüpfung*, der reale: *Princip der Einheit*, gesetzt wird, ist die Substanz. Jfr. B. III, s. 19—20 (Metaph. Hauptp.) B. I, ss. 68, 177, 186 m. fl. st.

[3]) Herbart WW. B. 3, s. 82 flj.

annat, än den sjelf[4]). Utan att inse denna svårighet bestämde Wolf substansen såsom subjectum perdurabile et modificabile. Hos tinget finnas konstanta och föränderliga bestämningar; de förra äro essentialia och attributa, de senare modi. Genom kraften uppstår handling i tiden. Handling är förändring genom egen kraft, lidande är förändring genom en främmande. Handlingen är immanent, om den icke öfvergår i en annan substans, transient deremot, om en sådan öfvergång eger rum. Slutligen upptager skolan från Leibniz under en modifierad form den spekulativa bestämningen, att om lidandet hos den substans, som är utsatt för en annans inflytande, tillika är ett handlande hos den lidande sjelf, så kallas detta lidande idealt, i annat fall realt[5]). Härmed var skolan inne på frågan om *förändring* och *causalitet*. Huru förhåller sig nu Locke och Hume till denna fråga? — Hos den förre finna vi icke med hänsyn till detta spörjsmål de vigtiga uppslag, som vi hos honom funno i fråga om inhärens-problemet. Locke nöjer sig med att bestämma förändringens orsak såsom kraft. Den tydligaste ideen om kraft erhålla vi från reflectionen[6]). Men sättet hvarpå den ena substansen inverkar på den andra är för oss obegripligt, just emedan substanserna till sitt väsende äro för oss fullkomligt obekanta[7]). Kraften måste derjemte anses som enkel idee, emedan den utgör en väsendtlig ingrediens i våra komplexa ideer om substans[8]).

I sammanhang med causalitets-frågan, och såsom en specifikation af densamma behandlar Locke frågan om förhållandet mellan kropp och själ. Ett sammanhang eller en vexelverkan mellan båda är i erfarenheten ovedersägligen gifvet, och på detta sammanhang beror den vigtiga frågan om *kunskapens uppkomst*. För att förklara möjligheten af den senare uppställer Locke samma theorie som Cartesius[9]); men erkänner tillika, att sättet hvarpå tvenne mot-

---

[4]) Herbart WW. B. 6, s. 282.

[5]) Ib. WW. B. 3, s. 83—85.

[6]) Locke Ess. B. II, XXI, §. 4.

[7]) Ib. B. II, XXIII, §. 28. Jfr. ib. XXI.

[8]) Ib. XXI. §. 3.

[9]) Ib. II, VIII. §. 11, s. 12 — 'tis evident, that some Motion must be thence continued by our Nerves, or animal Spirits, by some Parts of our Bodies, to the Brain, or the Seat of Sensation, there *to produce in our Mindes the particular Ideas we have of them* (the Things).

satta substanser inverka på hvarandra, måste vara ännu oförklarligare än det, hvarpå en kroppslig substans meddelar sin aktivitet åt en annan [1]).

Kausalitets-frågan och den speciella formen af densamma, frågan efter möjligheten af en vexelverkan mellan kropp och själ, utgör måhända central-problemet i den nyare philosophiens historia. Det uppställes under problemets form i striden mellan Cartesius och hans motståndare, Gassendi, Hobbes, Mersenne o. s. v. [2]) Ur omöjligheten att förklara en inverkan från ett kroppsligt på ett andligt sluter Berkeley till det kroppsligas icke-existens och framställer satsen, att endast andliga substanser existera [3]). Endast under denna förutsättning, och att en inverkan från dessa egde rum, tilltrodde sig Berkeley, med Lockes reflekterande på de sinliga förnimmelsernas natur, kunna förklara de senares tillvaro d. v. s. deras uppkomst, och den realitet, hvarpå de hänvisade. Hume fäste uppmärksamheten på svårigheten att från Berkeleys förutsättningar bevisa existensen af något utom det föreställande subjektet, och, försåvidt denna anmärkning är riktig måste, som vi sett, Berkeleys verld upplösa sig i ett sken af till sin uppkomst oförklarliga förnimmelser. Med blicken fästad på samma svårighet att förklara en vexelverkan mellan kropp och själ uppställer Leibniz theorien om harmonia præstabilita: en inverkan substanserna emellan är omöjlig; substanserna måste derföre ur sig sjelfva, om också vid gifna anledningar, producera hela sitt innehåll, och sammanhanget i verlden beror på en af Gud af evighet bestämd öfverensstämmelse mellan förändringarne på alla punkter af universum. Genom denna theori ville Leibniz undvika Occasionalismen, som, med utgångspunkt från samma problem, för hvarje moment af förändringar postulerat en *särskild* art af gudomlig verksamhet; men måste sjelf erkänna, att han lika litet som Cartesius och Occasionalismen lyckats lösa det ursprungliga problemet [4]). Men följden af detta lösningsförsök blef den, att Leibniz, såsom vi redan anmärkt, befinner sig på samma ståndpukt, som Berkeley: det föreställande väsendet befinner sig inskränkt inom sig sjelft, kan ej finna något criterium existentiæ, och kan ej bevisa, att något af detsamma oberoende existerar. Derjemte hade Leibniz inlagt kraften i substansen såsom

---

[1]) Ib. II, XXIII, §. 28.

[2]) Jfr. ff:s "Monadlärans uppkomst, utveckling och upplösning" s. 49 flj.

[3]) Berkeley a. st. s. 184 flj.

[4]) Leibniz, Opera (Ed. Erdm.) s. 453. (Lettre á Tournemine) m. fl. st.

en väsendtlig bestämning, och hade dermed, som vi redan med Herbart anmärkt, fått ett motsägande substans-begrepp, och slutligen måste Leibniz, i sammanhang med grundtanken i sin theori, fatta *kausaliteten* såsom *en inre*, eller subjektet sjelft såsom princip för sina förändringar. Locke inser orimligheten af en influxus physicus, men kan ej med Leibniz uppgifva kausalsammanhanget inom erfarenhets-verlden, dels emedan han tror sig förnimma detsamma såsom faktiskt gifvet, och dels emedan för honom på detsamma beror möjligheten att förklara såväl kunskapens uppkomst, som dess objektivitet. Ty skall den senare just bestå uti öfverensstämmelsen mellan subjektets föreställningar och det i erfarenheten verkligt gifna, och var en sådan öfverensstämmelse endast möjlig under förutsättning, att föreställningarnes enkla elementer omedelbart refererade sig till ett utom subjektet varande, och kunde slutligen sensationerna, tillfölje af sin natur, endast härledas ur subjektets förhållande till det sinliga objektet; så är det tydligt, att Locke ej kunde uppgifva den yttre kausaliteten, utan att uppgifva hela sin theori. Och dock måste Locke medgifva, att hela denna theori hvilade på ett oförklarligt problem: möjligheten af ett kausalsammanhang mellan kropp och själ.

Från Locke upptar Hume problemet. Vid det sätt, hvarpå Hume behandlar detsamma, och de konseqvenser, som följa ur detta behandlingssätt, anknyta sig Kants undersökningar; kausalproblemet blir uppslaget till en ny epok inom philosophiens historia. Och slutligen är det Herbart, som, efter att hafva uppvisat huruledes hvarken Hume eller Kant förmått uppställa, än mindre lösa kausal-problemet, kritiskt angriper detsamma från alla sidor, och, sedan detta är gjordt, framlägger ett nytt och verkligt lösningsförsök, hvilket följaktligen måste utöfva det väsendtligaste inflytande på hela den grupp af philosophiska problemer, som med kausal-begreppet stå i ett närmare eller fjermare samband. Förtjensten att vara den förste, som fullständigt underkastat detta vigtiga begrepp en kritisk bearbetning, tillhör i alla hänseenden Herbart; men har han lyckats i sitt lösningsförsök, så skulle man icke utan skäl kunna ifrågasätta, huruvida icke Herbart, blott ur denna synpunkt betraktad, bildar begynnelsepunkten för ett nytt skifte inom philosophiens historia.

På kausal-begreppet, under den form det blifvit af Locke framställdt, lägger Hume sin kritiska måttstock: för att afgöra dess anspråk på objektiv giltighet, låtom oss upplösa detsamma i dess enkla elementer och försöka uppvisa

dessa uti erfarenheten. Men dessförinnan söker Hume uppvisa att kausal-begreppet icke är ett aprioriskt begrepp. Hume utgår nemligen från den förutsättning, att alla aprioriska begrepp äro af analytisk art d. v. s. af den beskaffenhet, att det ena låter sig ur det andra härledas. Men orsak och verkan äro *från hvarandra skilda* [5]), och följaktligen måste kausal-satsen vara af synthetisk art eller en erfarenhets-sats. Emellertid innebär den anspråk på allmängiltighet och nödvändighet, i förbindelsen mellan orsak och verkan, och det är detta anspråk, som skall afgöras genom dess upplösning i enkla elementer. Nu hade Locke gifvit en riktig antydan om hufvudfrågan, då han anger, att blott förändringen är i erfarenheten gifven, och säger, att vi endast genom ett förstånds-slut erhålla kraftens begrepp eller förändringens orsak, oaktadt han ej strängt fasthåller denna bestämning. Häremot anmärker Hume, att intet resonerande förmår förse oss med en ny, enkel idee [6]). I erfarenheten måste den följaktligen sökas, men härstädes kan den ej uppvisas. Förändringen är gifven, men blott som en succession af omständigheter. Förändringens grund, kraften kunna vi deremot ingenstädes upptäcka. Men just derföre kunna vi icke heller i den sinliga förnimmelsen upptäcka något inre samband mellan det föregående och efterföljande momentet. Kausal-begreppets anspråk på allmängiltighet och nödvändighet är sålunda blott en fiktion, ty ingen urbild eller enkel idee kan i erfarenheten uppvisas vare sig till begreppet kraft eller begreppet inre samband. Kausaliteten är följaktligen blott *succession i tiden*, och beror på en vana hos oss att under liknande förhållanden associera ett visst föregående moment med ett visst efterföljande. Men berodde nu, enligt Hume, alla våra erfarenhets-satser i grunden på förhållandet mellan orsak och verkan [7]), så följer den vigtiga slutsats, att hela vår erfarenhets-kunskap, *alla våra synthetiska satser*, måste frånkännas allmängiltighet och nödvändighet. Causal-sammanhanget i verlden, liksom förut dess substantialitet, har upplöst sig i sken.

Herbarts kritik af förändringens begrepp torde bäst kunna inledas med den anmärkning, han riktar mot Hume. Hume fattade begreppen af orsak och verkan såsom *skilda* på grund af den uppenbart oriktiga förutsättning, att alla icke-identiska begrepp äro skiljbara. I stället för att vederlägga denna sats

[5]) Hume Ess. V. II, Sect. IV.
[6]) Ib. Sect. VII. anm.
[7]) Ib. s. IV.

behöfver man blott hänvisa på förhållandet mellan triangelns vinklar och dess sidor o. s. v. Vidare förderfvade Hume kausal-begreppet genom inblandning af tidsbestämningen. Orsaken skulle ega prioritet i tiden; men hvad är orsak utan verkan? Tydligen ett orimligt begrepp. Orsaken är orsak endast i och med en verkan. Slutligen uppställde Hume problemet under en oriktig form; ty i stället att utgå från det i erfarenheten gifna, som är förändringen, och efterfråga dess orsak, utgick Hume från orsaken och frågade: huru följer ur denna en verkan?[8]) — en orimlig fråga, alldenstund orsaken ingenting är i och för sig. Hvad är nu, frågar Herbart, med hänsyn till detta problem det i erfarenheten gifna, och huru kommer problemet till stånd?

Uti allt hvad som i erfarenheten sker på *en gång* framhäfva vi ett visst moment som föregående och förknippa detsamma med ett visst moment som efterföljande. Allt annat föregående är för detta följande utan betydelse; deremot äro *dessa* båda oskiljaktiga. Vidare anse vi denna förknippning som konstant, eller såsom *regel;* men fråga vi efter *bandet* dem emellan, så kunna vi ej i den gifna erfarenheten upptäcka något sådant; (och såtillvida har Hume rätt;) men detta oaktadt kunna vi ej ändra förbindelsen: den innebär en viss nödvändighet, vi måste taga den sådan den är *gifven;* (men denna omständighet undgick Hume). På detta förhållande beror nu möjligheten af beräkning, af allt förståndigt handlande i verlden.

Men helt och hållet oberoende af denna slags förknippning mellan föregående och efterföljande (ty ännu hafva vi ej orsak och verkan) iakttaga vi *förändringen.* Lika visst som komplexer af kännetecken äro gifna, eller ting, lika visst iakttaga vi, att ur dessa komplexer vissa kännetecken försvinna och andra, ofta motsatta, träda i deras ställe. Tinget är *förändradt* och såtillvida ett *annat,* men det är dock detsamma, det är det gamla i en ny förklädnad, det är på en gång det samma och icke detsamma. Tinget är med sig sjelf i motsägelse, och det är för att lösa den senare, som orsaks-begreppet inställer sig. Således — förändringen är det i erfarenheten *gifna,* orsaken är det med anledning af den förra efteråt *tänkta.* Likväl har man understundom försökt att tänka förändringen såsom absolut. Således — förändringen har antingen en orsak, eller den har icke någon orsak, och i förra fallet kan orsaken antingen

---

[8]) Herbart WW. B. 6, 277 flj.; B. 1, s. 198 m. fl. st.

vara en inre eller en yttre. Förändring ur yttre orsak är hvad man kallar mekanism; ur inre: sjelfbestämning; och förändring utan orsak: den absoluta vexlingen. En yttre orsak kan antingen fattas som verkande *princip*, eller icke. I senare fallet behöfver den, för att en förändring skall kunna komma till stånd, sjelf en orsak, denna en annan o. s. v. i oändlighet. Men då ingen af dessa fattas såsom sjelf begynnelsepunkt för verksamheten, så är det tydligt att hela kedjan förblir i hvila; ur densamma kan ingen verkan framgå eller härledas. Är deremot den yttre orsaken sjelf princip, så upphör denna svårighet. Men vinsten är icke stor, ty härmed erhålla vi förhållandet mellan ett verkande och ett lidande: ett det *verksammas ingripande uti det lidande.* Hvad betyder detta?

Det verksamma måste vara ett försigvarande, och såsom sådant ett verkligt eller på ett visst egendomligt sätt bestämdt. Nu skall detta bestämda (försigvarande) vara *verksamt.* Men verkan skall utföras i ett *annat.* För verksamheten förutsättes således ett annat, som ej ur det förstas begrepp kan härledas, och dock på frågan: hvad är det verksamma? måste man svara det verkande. Verkan innebär ett annat än det ifrågavarande och dock skall verkan tillskrifvas detsamma; motsägelsen uppstår, att *detsamma skall på en gång tilläggas och fråntagas det verkandes qvalitet.* Samma slags motsägelse träffar *det lidande.* Äfven detta skall vara något i och för sig, ett bestämdt; men i och genom förändringen uppstår *ett nytt:* det lidande är på en gång detsamma och icke detsamma som hvad det är.

Hvarje form af influxus physicus är följaktligen ett orimligt begrepp.

Låtom oss nu försöka antaga orsaken som ett inre, som sjelfbestämning. Det förändrade skall bestämma sig sjelf till förändringen; det är följaktligen att betrakta såsom på en gång det *bestämda* och det *bestämmande.* Men den verksamhet hos det bestämmande, hvarigenom en bestämning kommer till stånd, utgör sjelf en *förändring* hos det bestämmande, oafsedt den slags förändring, hvilken framgår som *verkan ur* verksamheten. Men såsom förändring förutsätter den förra en orsak; hvilken är denna? Vi ega icke längre något val mellan inre och yttre orsaker. Orsaken måste vara en inre, en sjelfbestämning; men sjelfbestämningen innebär förändring, och postulerar följaktligen en ny orsak och så vidare i oändlighet. Hvarje sjelfbestämning *skulle* försiggå, *försåvidt* en annan vore försiggången; men nu hafva vi blott att göra med en

kedja af idel *betingade* d. v. s. odugliga leder: intet enda af dessa kommer till stånd: förändringen kan ej förklaras.

Och nu återstår endast att fatta sjelfbestämningen som en *absolut akt;* men denna betyder ingenting annat, än att man ponerar *vexlingen sjelf såsom absolut.* Den absoluta vexlingen, fattad som abstrakt, innehåller icke i i sig någon motsägelse, men är fullkomligt obegriplig; mening och betydelse får den blott försåvidt den fattas som konkret, eller som en absolut mångfald af vexlande bestämningar. Således — det absolut vexlande är *bestämdt,* men såsom *vexlande* skall det upphäfva sin bestämdhet, föda ur sig sjelf sin egen motsats: A, emedan det är A, skall ej vara A, utan motsatsen till A!

Vidare: i hvarje moment af vexlingen skulle en bestämning upphöra och en annan inträda. Helt och hållet kan den ej upphöra, ty i sådant fall skulle kontinuiteten brytas; och låter man den icke helt och hållet upphöra, så faller i ett och samma moment en dubbelmotsägelse: ett *upphörande* d. v. s. vara och *icke längre* vara, och en *begynnelse* d. v. s. vara och *ännu icke* vara [9]).

Leibniz förkastade *influxus physicus* och fattade kausaliteten såsom en inre, såsom sjelfbestämning; det föreställande subjektet skulle ur sig sjelf producera sina föreställningar. *Leibniz' åsigt blef idealism och träffas af de motsägelser som åtfölja begreppet af en inre kausalitet. Men hvarje form af idealism drifves med nödvändighet öfver till det absoluta blifvandets ståndpunkt, och träffas sålunda äfven af de motsägelser som involveras i denna* [1]).

Förändringen är följaktligen ett i erfarenheten gifvet, men motsägande begrepp. Kausal-begreppet framställer sig för medvetandet med nödvändighet, såsom ett försök att lösa motsägelsen; men kausalbegreppet är å andra sidan, under den form det hittills förekommit blott en rå produkt af den psychologiska mekanismen, och fordrar derföre, försåvidt det skall kunna lösa förändringens problem, en omarbetning i och af tänkandet.

Locke hade åsyftat att begränsa erfarenhets-området, genom att för förståndet afskära hvarje möjlighet att öfverskrida detsamma; och hade uppstält

---

[9]) Jfr HERBART WW. B. I. s. 187 flj.

[1]) Jfr Herbart Ib. ss. 215, 216.

för sig problemet att inom detta område uppvisa tillvaron af en viss och evident kunskap. I och med Berkeleys och Humes konseqvenser ur Lockes förutsättningar, hafva vi sett den kroppsliga verldens realitet förflygtigad, den andliga verldens verklighet, som Berkeley försökte rädda, gå samma väg, och den evidenta erfarenhetskunskap, som Locke ville uppvisa, upplösa sig i sken. Men på samma gång upplösa sig också dogmatismens förutsättningar och i deras ställe träda lika många problemer, och följaktligen lika många uppfordringar till tänkandet att lösa detsamma. Frågan var blott huru? från hvilken ståndpunkt? Vägen och sättet var dock i sjelfva verket redan antydd. Inom den gifna erfarenhetsverlden var, som vi redan anmärkt, lösningen omedelbart förhanden, ty i trots af Humes och Berkeleys vetenskapliga undersökningar och bevis, kunde dock menniskan faktiskt skilja mellan dröm och verklighet, fatta tinget som en enhet i trots af dess flerhet af kännetecken, liksom han faktiskt skilde mellan det sig förändrande tinget och tinget, skildt från hvarje annat; men för den vetenskapliga empirismen, eller för den undersökning, som begränsade sig uti den gifna sinliga erfarenheten var en lösning omöjlig. Men Locke hade vid substans-begreppet, vid kausal-begreppet, vid frågan om kunskapens uppkomst stannat vid *ett obekant,* ett utom den sinliga förnimmelsen liggande. Det återstod nu att taga fasta på detta för sinnena obekanta, att gå utöfver det för sinnena omedelbart gifna: *att söka på metaphysisk väg lösa motsägelserna* inom erfarenhetsverlden. Locke hade utgått från syftet att tillintetgöra all metaphysik, och derföre sökt förskansa sig inom den gifna sinliga verlden, och vid undersökningens slut, i dess konseqvenser, befinner sig denna verld i upplösningstillstånd, menniskans vigtigaste erfarenhets-begrepp uppfylda af motsägelser, alla hänvisande på en sista utväg för sin lösning, på *metaphysikens nödvändighet.*

Blott ett enda verkligt metyphysiskt försök hade under denna tid blifvit gjordt, nemligen af Leibniz; men detta hade, såsom vi redan sett, misslyckats. Och nu frågas: hvad hade denna period lemnat i arf åt Kant? På grund af det ofvan utvecklade måste Kants uppgift innesluta i sig följande momenter: nödvändigheten att med Locke taga den gifna erfarenhetsverlden till utgångspunkt; att finna ett criterium existentiæ; att uppvisa möjligheten såväl af kunskapens uppkomst som för dess anspråk på objektivitet; att åstadkomma en

lösning af substans- och kausal-begreppen; slutligen att på metaphysisk väg åstadkomma denna lösning af motsägelserna inom erfarenhets-begreppen.

En blick på Kants Förnufts-kritik skall nu öfvertyga oss, huruvida dessa fordringar äro af honom uppfylda.

Det första, som härvid möter oss, är förnufts-kritikens uppgift, hvilken i grunden befinnes vara densamma som Lockes, och någon metaphysisk lösning af de theoretiska problemerna kunna vi följaktligen ej ega rätt att vänta hos Kant. Men detta oaktadt har Kant genom sin vederläggning af det ontologiska beviset för Guds existens, — den punkt, uti hvilken den Wolfska metaphysikens väsendtliga bestämningar koncentrera sig — träffat dogmatismens medelpunkt, tillintetgjort dess bestämning af förhållandet mellan essens och existens, uppvisat, att den senare eller varat ej exprimerar en qvalitet hos tinget, utan betyder: *den absoluta positionen hos tinget med alla dess kännetecken;* och härmed hade Kant funnit det verkliga *criterium existentiæ.* Men i stället för att begagna sig af den gjorda upptäckten, i stället för att med detta begrepp till ledning komma de metaphysiska problemerna på spåren, anknyter sig Kant vid Humes kausal-begrepp och ger derigenom hela sitt philosopherande en psychologisk vändning, och följderna af denna vändning se vi i Kants kategori-lära, der realiteten sammanställes med negationen, och verkligheten intar sin forna plats mellan möjlighet och nödvändighet. Och då nu Kant derjemte bestämmer substans-begreppet såsom fortvaro i tiden och kausal-begreppet som en succession i tiden, så följer, att Kant icke allenast icke löst de begge senare vigtiga problemerna, utan derjemte tillbakafallit på dogmatismens ståndpunkt, i det han i kategorierna uppställer ett system af abstrakta begrepp, ordnade efter blott logiska analogier, och vill med dessa söka begripa det verkliga.

Mot Hume vill Kant häfda erfarenhets-kunskapens objektivitet, och vänder sig för detta ändamål mot Humes antagande, att alla aprioriska satser äro analytiska, och uppställer den vigtiga frågan: huru äro synthetiska omdömen a priori möjliga? Vidare hade Hume sökt kausaliteten i den sinliga förnimmelsen, utan att kunna finna densamma, och på denna grund frånkänt begreppet allmängiltighet och nödvändighet. Kant uppvisar nu, att hvarken rum eller tid eller kausalitet o. s. v. låta uppvisa sig i den sinliga förnimmelsen, och upptäcker härmedelst, att endast kunskapens materia är gifven i den sinliga erfa-

renheten, men icke kunskapens form, och Kant hade härmed gjort den vigtiga upptäckt, att den sinliga kunskapen kommer till stånd genom en psychologisk process. Men i stället för att på psychologisk väg upptäcka de närmare bestämningarne hos denna process, vill Kant endast söka ådagalägga kunskapens objektivitet, i det han generaliserar Lockes sats: att tingen måste rätta sig efter oss, ej vi efter dem, på samma gång Kant antager Lockes förutsättning att de sinliga förnimmelserna äro oss gifna genom ett utom oss varande ting, ehuru tinget i sig är för oss obekant. Men härmed invecklar sig Kant i olösliga svårigheter både med hänsyn till frågan om kunskapens uppkomst och dess objektivitet. Ty blott en mångfald af förnimmelser är för Kant det gifna, och sammanbindningen skall åstadkommas genom en serie af syntheser, hvilka ytterst hafva sin grund i det rena jaget, i den rena apperceptionens synthetiska verksamhet. Men rum och tid, liksom kategorierna äro fullkomligt tomma, abstrakta former, och Kant förmår omöjligen att med deras tillhjelp förklara uppkomsten af det *bestämda* objektet, eller objektet sådant det är i erfarenheten gifvet. Och för det andra förblir det oförklarligt huru jagets verksamhet och dess former skola kunna träda i relation till det helt och hållet passiva stoffet; och så länge detta förhållande är obegripligt, måste Kants försök att lösa frågan såväl om kunskapens uppkomst som dess objektivitet anses såsom misslyckade. Den transcendentala apperceptionen qvarstår följaktligen som en exponent för tvenne olösta problemer. Utan att inse eller närmare undersöka detta förhållande gör nu Fichte den transcendentala apperceptionen, under form af det absoluta jaget, till philosophisk princip, då han i sjelfva verket, enligt Herbart, endast funnit ett nytt problem, behäftadt med de svåraste motsägelser [2]).

Härmed hafva vi i korthet framstäldt grunddragen af Herbarts kritik af Kant och det sätt, hvarpå den idealistiska riktningen med Fichte framgår ur Kant; och ur densamma följer, att Kant i sjelfva verket icke löst något enda af de förkantiska problemerna och att Kants vigtiga undersökningar af honom sjelf antingen lemnas å sido eller ej leda till något verkligt resultat på det

---

[2]) Jfr Herbart WW. B. 3, ss. 118. 157, 346; B. 1, s. 258; B. 5, ss. 254—255, 273, 288; B. 6, s. 308, 354.

theoretiska området; och att vidare den idealistiska utvecklingsserien måste, såsom okritisk uppgifva sina anspråk på absolut berättigande. Slutligen måste Herbart, såsom på en gång kritiskt tillegnande sig Kants resultater och delvis äfven Fichtes, då han från den senares princip hemtar ett nytt problem, och tillika söker lösa de problemer, som Kant förbisåg, anses som den verklige representanten för den philosophiska utvecklingen från Kant. Och härmed anse vi oss hafva angifvit betydelsen af Herbarts philosophiska ståndpunkt.

378.485
L96

ACTA UNIVERSITATIS LUNDENSIS.

LUNDS UNIVERSITETS ÅRS-SKRIFT.

1864.

MATHEMATIK OCH NATURVETENSKAP.

LUND, 1864—5.
BERLINGSKA BOKTRYCKERIET.

ACTA UNIVERSITATIS LUNDENSIS.

LUNDS UNIVERSITETS ÅRS-SKRIFT

FÖR ÅR 1864.

LUND, 1864—5.
BERLINGSKA BOKTRYCKERIET.

LUNDS UNIVERSITETS ÅRS-SKRIFT

FÖR ÅR 1864.

AFDELNINGEN FÖR MATHEMATIK OCH NATURVETENSKAP.

(UTGIFVEN MED BITRÄDE AF PHYSIOGRAPHISKA SÄLLSKAPET I LUND.)

Innehåll:

I. Om Missfoster af C. F. Naumann (I. Sid. 1—18.)

II. Bidrag till kännedomen om zirkonjord af C. N. G. Nylander (II. Sid. 1—25.)

III. Om Fågelsångstraktens undersiluriska lager af Sv. Leonh. Törnqvist (III. Sid. 1—24 samt Tab.)

IV. Morphologiska iakttagelser öfver Bladknopparne hos några Polygoneæ af P. Fr. Sandéen (IV. Sid. 1—32 samt Tab. 1—2.)

V. Iakttagelser öfver Mossornas könlösa fortplantning genom groddknoppar och med dem analoga bildningar af Sven Berggren (V. Sid. 1—33 samt Tab. I—IV.)

VI. Afhandling om tals visare till sammansatta delare (indices à module composé) af C. J. D:son Hill (VI. Sid. 1—18).

(Afhandlingens å sidorna tecknade ordningsnummer III rättas härmed till VI.).

VII. Om Tantalmetalterna och deras nativa föreningar. 1 afd. Om Tantalgruppens metaller af C. W. Blomstrand (VII. Sid. 1—98.)

Om Missfoster

af C. F. NAUMANN.

(Tre föredrag, hållne uti Physiographiska Sällskapet i Lund.)

Missfoster (monstra, τέρατα) kallar man sådana organismer, hvilka under embryolifvet i sin utveckling afvikit mer eller mindre från grundformen. Afvikelserna har man benämt *Missbildningar* (monstrositates, vitia primæ formationis, vitia congenita, deformitates congenitæ), och den vetenskap, som valt dessa till föremål, *Teratologi.* [1])

Liksom Embryologien bidragit att förklara upkomsten af missfoster, så har å andra sidan Teratologien spridt mycket ljus öfver Embryologien, dels genom den eggelse den gifvit till flitigt studium af embryogenesis, dels genom den fingervisning den meddelat om de olika utvecklingsstadierna hos embryon och dettas särskilta organer vid olika perioder af dess lif. Deraf Teratologiens betydelse och vigt.

Enligt ofvan gifne definition borde Teratologien behandla missbildningar inom hela den organiska naturen. Men dels är denna vetenskap ännu nog litet bearbetad, dels äro också missbildningar vanligast och i största rikedom af former förekommande hos den högst stående organismen — menniskan —; hvarföre det är isynnerhet det menskliga området som ådragit sig teratologernes upmärksamhet. Emellertid följa missbildningar hos de öfriga organismerne öfverhufvud samma allmänna lagar som hos menniskan, så att det som gäller om denna sednare eger i hög grad tillämplighet på de förra, naturligtvis med de skiljaktigheter som måste härflyta från de olika organisationstyperna.

I forntiden ansåg man missbildningar såsom förebud till olyckor, såsom

[1]) Isid. Geoffroy St. Hilaire. Histoire générale et particulière des anomalies de l'organisation. Paris 1832—6.

straff af Gudomen, eller såsom verkan af trolldom och brott. Lycosthenes [2]) gick så långt, att han vid beskrifningen af hvarje särskilt slags missfoster tillika skildrade den olycka som måste blifva dess ovilkorliga följd. Cicero [3]) härleder monstra af monstrare, "quoniam monstrant", tydligen med afseende på det nu sagda. Bland orakerna till missbildningar antog man äfven beblandelse mellan qvinnor och onda andar eller djur, stundom också mellan män och andra icke-menskliga varelser. Denna åsigt bibehöll sig länge och gaf särdeles i medeltiden anledning till förföljelser och grymheter mot qvinnor, som varit nog olyckliga att föda missfoster. Ja! den blef till och med föremål för lärda undersökningar, såsom man finner af Rueffs afhandling, [4]) deri han framställer och granskar frågan: "An homines ex dæmonibus et rursus dæmones ex hominibus infantes concipere possunt?" Visserligen besvarar Rueff denna fråga med nej!; men i detta svar får man mindre se resultatet af vetenskapliga forskningar än uttrycket af en opinion, som väl redan var uttalad af Hippokrates, och hvartill man finner spridda spår i älsta tider äfven på andra håll, men som först på Rueffs tid började bli allmän, att nemligen yttre sinnesintryck, som upväckte den hafvande qvinnans affecter och inbillning, kunde inverka på fostrets skapnad och beskaffenhet så, att det allt framgent kom att bära spåren af nämde sinnesintryck och förete likhet med de föremål som åstadkommit desamma. Som denna mening ännu qvarstår bland allmänheten temligen orubbad, skall i det följande deråt egnas särskilt upmärksamhet.

C. F. Wolff [5]) var den förste som visade, att missfoster ofta förete samma gestalt och former som det normala fostret i dess tidigare lefnadsperioder, innan dess utveckling ännu är fulländad; att missfoster således i en mängd fall icke äro annat än uti ett eller annat hänseende outvecklade foster; eller, med andra ord, att missfoster upkomma derigenom, att en eller annan kroppsdel hos ett foster förblifver i det outvecklade skick, densamma eger vid en tidig period af fosterlifvet. Denna åsigt har J. F. Meckel [6]) sedermera med

---

[2]) Prodigiorum libellus.

[3]) De divinatione. Lib. I.

[4]) De conceptu et generatione hominis. Francof. a. M. 1580.

[5]) De ortu monstrorum. Nov. Comment. Petrop. XVII (1796).

[6]) Pathologische Anatomie I.

mycken förkärlek bearbetat. Om man också icke kan förneka, att den ju hvilar på fullt antagliga grunder och är af den betydenhet, att den gjort epok i Teratologien samt bidragit att segrande bekämpa en mängd förut gängse fördomar och oriktiga föreställningar inom ifrågavarande område, så innehåller den dock ingenting om orsakerna till missbildningar. Och den förklaring, den ger om sättet för deras tillkomst, är ej heller fullt tillämplig för alla deras olika slag. Emellertid har den gjort sig gällande, ehuru numera med betydliga inskränkningar, för den stora grupp af missfoster, som blifvit kallad monstra per defectum, och hvarom mera längre fram.

De meningar om orsakerna till missbildningar, hvilka i sednare tider varit bland vetenskapsmän gängse och egt anhängare, gruppera sig omkring två hufvudsatser, som dock icke stå i det förhållande till hvarandra, att den enas antagande utesluter den andras, utan kunna de ganska väl bestå jemte hvarandra och ega giltighet, hvardera för sina särskilta fall. Dessa hufvudsatser äro

I. Orsaken till missbildning är den ursprungliga vanskapligheten hos fosterämnet (germen).

II. Orsaken ligger uti en efterföljande missbildning af det ursprungligen välbildade fosterämnet genom inflytelser, som inverka skadligt på detsamma utveckling.

Vi skola nu anföra de bevis, som blifvit upstälde för dessa satsers giltighet, och, då så befinnes nödvändigt, pröfva i hvad mån samma bevis kunna anses antaglige.

Beträffande *den förste* af nämde satser säger Vrolik: [1]) "Om fosterämnet (germen) måste anses såsom en secretionsprodukt från qvinnan, hvarpå mannens säd verkat både materielt och vitalt, så kunna vi förutsätta, att detta fosterämne kan vara ursprungligen missbildadt till följe af något inflytande från qvinnan eller mannen." Och till en sådan förutsättning hafva vi skäl,

1) ifall samma slags missfoster gång efter annan alstras af samma föräldrar (fader eller moder); dervid orsaken kan tillräknas

a) *modren*, om en missbildning går i arf från modren till barnet, t. ex. medfödd luxation af lårleden; eller om missfoster alstras i successiv regression, så att första barnet är mest vanskapadt, det

[1]) Todds Cyclopædia of Anatomy and Phys. Art. Teratology.

andra mindre vanskapadt o. s. v. tills slutligen ett välskapadt barn födes (Vrolik).

b) *fadren*, om en missbildning går i arf från fadren till barnet, t. ex. öfvertaliga fingrar och tår; eller om en välskapad man med olika qvinnor aflar barn med samma slags missbildning (Meckel).

2) ifall missbildningar förekomma ärftliga i flera generationer, såsom harläpp, hypospadia, öfvertaliga fingrar m. m.

3) ifall äggen redan i äggstocken äro anomala eller missbildade, såsom Bischoff [8]) visat kunna vara händelsen såväl hos menniskan som hos djuren. Chaussier et Adelon [9]) yttra: "Ägget är en lefvande del af den lefvande kroppen; hvarföre skulle det icke kunna sjukna likasåväl som hvarje annan del? Det är en secretionsprodukt; hvarföre skulle ej uti den orsak, som bildat densamma, kunna finnas en modification likaväl som uti hvarje annan secretion?" Detta allmänna raisonnement har sin fulla tillämplighet äfven på semen virile, ehuru man ännu ingenting kunnat visa angående dess afvikelser.

För *den andra* af ofvananförde satser, eller att missbildning kan upkomma hos det ursprungligen välbildade fosterämnet genom inflytelser som inverka skadligt på detsammas utveckling, har man såsom bevis anfört

1) att missbildning kan åstadkommas genom sinnesintryck, som upväcka affecter hos den hafvande qvinnan, så att fostret allt framgent kommer att bära spåren efter ett sådant intryck och förete likhet med det verkliga eller inbillade föremål som framkallade detsamma; eller, såsom man i allmänhet uttrycker sig, att den hafvande qvinnan kan *"förse sig."* Denna mening har ofta blifvit antagen som bevis, ehuru den tydligen i sig sjelf icke innehåller något sådant; och de flesta exempel, hvilka blifvit anförde till stöd derför, gälla hafvande qvinnor i de sista stadierna af graviditeten, då fostrets skapnad redan längesedan är gifven och således ej på detta sätt kan ändras. Fostrets flesta delar äro till formen bestämde redan före inträdet uti eller åtminstone före slutet af tredje månaden, således vid en tid, då de

---

[8]) Föredrag vid Naturforskaremötet i Mainz 1842.

[9]) Dictionnaire des sc. med. Vol. XXXIV. Art. Monstruosité.

flesta qvinnor icke ens ana att de äro hafvande, och tanken ej är riktad åt detta håll. Men äfven i de fall som angå en tidigare period har man ej rätt att sluta: post hoc, ergo propter hoc.

Ifrågavarande åsigt leder, såsom ofvan är antydt, sitt ursprung från de älste tider men tyckes hafva blifvit allmännare antagen först vid slutet af medeltiden, troligen mest för att skydda olyckliga qvinnor, som framfödt missfoster, från förföljelser och straff. Då den emellertid ännu i våra tider har sina försvarare, skola här anföras de argumenter som kunna upställas emot densamma.

a) Missbildningar öfverensstämma sällan eller aldrig med den hafvande qvinnans farhåga eller förskräckelse. Tvärtom händer ofta, att en qvinna, som förut födt ett missfoster och ständigt lidit af fruktan att åter föda ett dylikt, likväl framföder ett välbildadt barn. Missfoster skulle annars blifva alltför talrika. Sömmering [1]) säger: "Jag har haft tillfälle, att se de mest omtalade missfoster, hvilka man förevisat såsom verkningar af inbillningskraften; men jag fann vid närmare undersökning af desamma ej ens den aflägsnaste likhet med de ting, på hvilka modren skulle hafva försett sig."

b) Fosterämnet, förflyttadt till uterus, behöfver här för sin utveckling ett materielt utbyte med modrens kropp, men ingen organisk förbindelse. Fostret står också hvarken uti kärl- eller nerv-förbindelse med modren, så att det icke kan antagas, att modrens själstillstånd kan hafva något direkt inflytande på fostrets form. Vetenskapen känner ingen nervverksamhet in distans d. ä. som går utanför nervsystemet, ingen "nervande" (Witt [2]). Att modrens själstillstånd dock kunna på ett annat sätt inflyta på fostret och möjligen skadligt inverka på dess utveckling, är lätt förklarligt deraf, att modrens själstillstånd så kunna förändra (chemice) hennes egna safter, hvaraf fostret hämtar sin näring, att dessa antingen blifva rentaf odugliga för detta sitt ändamål, och fostret dör, eller att de blifva mindre tjenliga, och fostrets utveckling lider på ett eller

---

[1]) Abbildungen und Beschreibungen einiger Missgeburten. Mainz 1771.

[2]) Själens Biologi.

annat sätt, dock utan något slags förhållande till det som uppväckt modrens affecter.

c) Missbildningar träffas äfven hos lägre djur, såsom Insecta, Crustacea, Echinodermata, hos hvilka det psychiska lifvet är högst ofullkomligt, och i allmänhet hos äggläggande djur, der ägget, skildt ifrån moderkroppen, icke kan stå under inflytelse af modrens föreställningar och affecter.

d) Af tvillingar kan det ena fostret vara välskapadt, det andra missbildadt, fastän de naturligtvis utvecklats under samma inflytelser från modren.

e) Hela det yttre af ett foster kan hafva sin rätta skapnad, men djupare liggande organer, hvilkas tillvaro eller form är alldeles okänd för modren, äro missbildade. Huru skulle i ett sådant fall modrens själstillstånd kunna bestämma beskaffenheten af missbildningen?

2) Ett *andra* bevis för ifrågavarande hufvudsats har man sökt deri, att fostrets utveckling skulle hindras genom någon aflägsen och obekant orsak, som verkade antingen på fostret i dess helhet eller på något visst organsystem. Serres [3]) och Tiedemann [4]) antogo detta sista och härledde alla missbildningar från en defect i kärlsystemet; Tiedemann sedermera från en defect i nervsystemet.

Häremot anför Vrolik [5]) följande skäl

a) Det nämda antagandet strider mot anatomiska data. Tiedemann antar t. ex. att Cyclopia, som består uti begge ögonens mer eller mindre fullständiga sammansmältning till ett enda och saknad eller displacering af yttre näsan, beror på den ursprungliga bristen af luktnerverna och fusion af synnerverna. Emellertid har man flera gånger funnit hos cycloper fullständiga luktnerver. Och man har ej heller alltid träffat constant öfverensstämmelse mellan det enda ögat och synnerverna; tvärtom har man stundom funnit ett fullfullbildadt öga utan synnerv, dubbelt öga med enkel synnerv, och enkelt öga med dubbel synnerv. Likaledes har Tiedemann förklarat

---

[3]) Anatomie comparée du cerveau I. 1827, och Mém. de l'acad. des sc. 1832.

[4]) Zeitschrift für Physiologie I och III. och Anatomie der kopflosen Missgeburten. 1813.

[5]) l. c.

harläpp med klufven gom vara en följd af bristande luktnerver på samma sida. Men äfven vid denna missbildning hafva luktnerver blifvit funne.

b) Embryogenesis visar, att bildningen af de särskilta kroppsdelarne icke väsendtligen är resultatet af nervsystemets bildning, utan att hvarje del formeras och utvecklas oberoende deraf. Detsamma kan sägas om kärlsystemet. Enligt Panum [6]) kan tilläggas

c) Missbildningar uppträda ofta förr än kärl och nerver danats i de afficierade delarne.

3) Såsom ett *tredje* bevis antages, att yttre skador och våld, som tillfogats den hafvande qvinnan, haft till följd missbildning af fostret. Detta förnekas helt och hållet af Meckel; men Vrolik påstår, att det lätt kan ledas i bevis vid somliga missbildningar, såsom t. ex. hydrocephalus internus.

4) Ett *fjerde* bevis hämtas från följderna af äggets och fostrets sjukdomar. Simpson [7]) har beskrifvit en acut och en chronisk form af inflammation i placenta, hvilken man har att tillräkna alla sådane exsudationer, som fästa sig på fostret såsom pseudomembraner och bidraga att vanställa detsamma; och Montgommery [8]) har visat, att sådane pseudomembraner kunna vara orsaken till såkallade sjelfamputationer. Panum [9]) ådagaläger, hurusom adhæsioner, bildade på nämde sätt, mellan fostret och ägghinnorna kunna medföra de mest olika och mångfaldiga missbildningar, såsom t. ex. tvådelning af hjertat, ectopi af viscera, förvridningar och förkrymplingar af extremiteter m. m. Men äfven utan att ägghinnorna deri deltaga, kan, såsom tydligen ses, en dylik exsudativ process försiggå på fostrets hudyta, hvilken process orsakar, bland annat, sammanlödningar mellan fingrar eller extremiteter och har ifölje med sig förkrymplingar af större eller mindre utsträckning genom det mechaniska tryck, pseudobildningarne utöfva

---

[6]) Untersuchungen über die Entstehung der Missbildungen zunächst in den Eiern der Vögel. Berlin 1860.

[7]) Edinburgh. Medical and Surgical Journal N:r 127. April 1836.

[8]) Todds Cyclopædia of Anat. and Phys. II. Art. Foetus.

[9]) l. c.

på de respective delarne [1]). Andra exempel på sjukdomars inflytande vid frambringande af missbildningar har man uti de i medullarröret förekommande serösa utgjutningars öfvergång i acrania och spina bifida, o. s. v. Ja! Otto [2]) går så långt, att han antar fostersjukdomar såsom allmän orsak till missbildningar. Utan att likväl vilja medgifva detta, isynnerhet som fostersjukdomarne äro ännu väl litet kända, har man dock skäl, att låta dem bland orsakerna till missbildningar intaga ett framstående rum. Vid sina undersökningar på fägelägg har Panum [3]) funnit, att sjukdomar hos embryon framkallas både genom afvikelser utöfver en viss gräns från den normala temperaturen och genom chemiska inflytelser. Hos menniskofostret, som ligger förvaradt inom modrens kropp, äro så betydande temperaturafvikelser, att de kunna orsaka sjukdomar, väl mera sällsynta, ehuru dock tänkbara. Så mycket oftare torde chemiska inflytelser göra sig gällande från en mindre god beskaffenhet hos modrens blod, hvarifrån fostret hämtar sin näring.

5) Slutligen hafva äfven rent mechaniska inverkningar antagits såsom orsaker till missbildning af ursprungligen normalt foster. Till sådane mechaniske inverkningar har man visserligen räknat "de yttre skador och våld som tillfogats den hafvande qvinnan," och hvilka åberopats under 3); men derjemte trängsel i uterus af hvarjehanda orsaker, pseudomembraner (se 4)), åtdragning af kringlindad nafvelsträng m. m. Lémery [4]) upträdde på sin tid som en ifrig förfäktare af denna åsigt om missbildningars upkomst, och Geoffroy St. Hilaire [5]) betraktade länge mechaniska inverkningar såsom deras enda orsak. Emellertid hafva desse män dragit allmänna slutsatser af enstaka fall; och rent mechaniska (primära och ej genom sjukdom upkomne) orsaker till missbildningar torde vara nog sällsynta. De förekomma likväl någongång, och flera författare hafva derpå anfört exempel. Så kan en extremitet efterhand afsnöras genom en omlindad och hårdt åtdragen nafvelsträng. [6])

[1]) Lunds Anatomiska Museum innehåller några mycket bevisande missfoster af detta slag.
[2]) Monstrorum sexcentorum descriptio anatomica. Vratislaviæ 1841.
[3]) l. c.
[4]) Mém. de l'acad. des sciences. 1724, 1738 och 1740.
[5]) Philosophie anatomique. 1822.
[6]) Montgommery l. c. Ett vackert prof härpå finnes i Lunds Anatom. Museum.

Sammanfatta vi nu allt som i det föregående blifvit sagdt om orsakerna till missbildningar hos foster, så komma vi till följande slutsatser,

1) att orsaken kan ligga uti sjelfva fosterämnets ursprungliga missbildning, beroende å sin sida på felaktig beskaffenhet af ägget eller semen;

2) eller, om fosterämnet är ursprungligen välbildadt, att orsaken kan ligga uti sådane inflytelser hvilka verka en afvikelse från den normala gången af fostrets utveckling. Och dessa inflytelser kunna härledas från beskaffenheten hos det af modren lemnade utvecklingsmaterialet, från sjukdomar hos fostret eller andra äggets delar (orsakade. bland annat, af chemiska agentier och af temperaturförändringar utöfver en viss gräns) samt slutligen från mechaniska inverkningar.

Hittills hafva vi betraktat orsakerna till missbildningar i allmänhet. Vi hafva derjemte sagt, att en del missfoster förete former, hvilka äro normala för en tidigare period af embryolifvet, och att de således bero på en hindrad utveckling. Andra missfoster hafva tillkommit genom förstörelse eller förkrympning af organer eller organdelar eller genom sammansmältning af dylika. Alla förete de en brist i sin kropps byggnad och hafva derföre blifvit kallade *Monstra per defectum.* Men det finnas äfven missfoster som ega flera organdelar än normalt eller ock framställa sig mer eller mindre dubbla. Dessa har man gifvit namn af *Monstra per excessum;* [7]) och om de särskilta orsakerna till sådane missfosters upkomst hafva förfäktats olika åsigter, för hvilka vi skola nedanföre i korthet redogöra.

Till monstra per excessum har man räknat alla foster som ega någon del utöfver hvad som tillkommer dem enligt slägtets idé, således alla foster ifrån det, som har en öfvertalig finger eller tå, till det, som utgöres af två nästan fullständiga individer, hvilka sammanhänga med någon del af deras kroppar. Emellan dessa yttersta gränser finnas alla gradationer; och många embryologer hafva just derföre antagit samma orsaker till upkomsten af alla de särskilta slagen. Emellertid hafva Breschet [8]) och Gurlt [9]) ansett sig böra

[7]) Denna indelning uti monstra per defectum et per excessum är gjord helt och hållet från anatomisk synpunkt.

[8]) Dictionn. de médicine. Art. Déviation organique; och Essai sur les monstruosités humaines. Paris 1829.

[9]) Lehrbuch der pathol. Anatomie der Haussäugethiere; och Berliner encycloped. Wörterbuch der medic. Wiss. Band. XXIV. Art. Monstrum.

göra en väsentlig skilnad emellan de missfoster, som förete ôfvertaliga delar endast å extremiteterne men hafva hufvud och bål enkla, och dem, som hafva hufvud och bål dubbla eller tredubbla, och hvilka de gifvit namn af tvilling- eller trilling-missfoster (dubbelfoster, monstra duplicia s. bigemina, triplicia s. trigemina). Endast för de förre antaga de en excessiv utvecklingsverksamhet som orsak; de sednare anse de upkomne genom sammansmältning af ursprungligen skilda fosterämnen och anse dem sålunda hafva upstått tillfölje af hinder för de särskilte fosterämnenas fria utveckling.

Huruvida en dylik sammansmältning af ursprungligen skilda fosterämnen sker eller icke sker, eller huruvida den ens är möjlig, derom har uti halfannat århundrade pågått en strid, som knappast ännu är fullt afslutad.

Du Verney [1]) och Winslow [2]) försvarade dubbelmissfosters upkomst ur ett ursprungligen enda men missbildadt fosterämne; Lémery [3]) försvarade å andra sidan deras upkomst genom sammanvexning och hopsmältning af två ursprungligen skilda och normala fosterämnen. Begge partierna hafva haft och hafva ännu sina anhängare. Till Lémery sluta sig Gurlt, [4]) Breschet [5]) och Chaussier et Adelon. [6]) Treviranus, [7]) Wolff [8]) och Barkow [9]) antaga begge åsigterna, hvardera för sina särskilta fall. Haller [1]) närmar sig mera Du Verney och Winslow. J. F. Meckel [2]) gör allt att söka visa omöjligheten och osannolikheten af en sammanvexning, och med honom förena sig flera nyare embryologer, särskilt von Bær [3]) och Bischoff. [4]) Denne sednare upställer följande bevis för sin åsigt:

---

[1]) Mémoires de l'acad. des sc. 1706.

[2]) Ibid. 1733, 1734, 1740 och 1743.

[3]) l. c. Lémery antog såväl att dessa fosterämnen kunde tillhöra samma ägg som två särskilta ägg.

[4]) l. c.

[5]) l. c.

[6]) l. c.

[7]) Biologie III.

[8]) l. c.

[9]) Monstra duplicia II.

[1]) De Monstris III.

[2]) l. c. och De duplicitate monstrosa commentarius. Halæ 1815.

[3]) Ueber doppelleibige Missgeburten etc. Petersburg 1845.

[4]) Wagners Handwörterbuch der Physiologie I. Nachtrag: Entwickelungsgeschichte etc.

1) "Alla deformitates per excessum, ifrån den obetydligaste ända till fullständigt dubbelmissfoster, bilda en så sammanhängande kedja, att man endast med våld och alldeles godtyckligt kan upställa för den ena deformiteten en helt annan grundorsak än för den andra, å ena sidan en excessiv utveckling, å andra sidan en hämmad, såsom Breschet och Gurlt gjort. Ingen lär vilja förklara en öfvertalig finger eller fingerled vara en följd af två fosterämnens sammanvexning; ergo får ej heller ett dubbelmissfoster så förklaras."

2) "Hos alla dubbelmissfoster sammanhänga endast likartade organer, systemer och delar, såväl yttre som inre, bröst med bröst, hufvud med hufvud, perinæum med perinæum o. s. v., hjerna med hjerna, kärl med kärl, tarm med tarm, ben med ben o. s. v. Kan detta förklaras genom en tillfällig sammanvexning?"

3) "Dubbelmissfoster visa mestadels en genom hela organisationen genomgripande och icke blott till de sammanhängande delarne utsträckt förändring. Skulle en tillfällig sammanvexning betinga en dylik?"

4) "Sådane missbildningar förekomma alltid i stor öfverensstämmelse och likhet. Skulle väl yttre orsaker combinera sig alltid åter på samma sätt?"

5) "Dubbelmissfoster förekomma flera gånger hos samma moder och gå i arf. Att vid dessa fall det finnes en permanent yttre orsak uti organisationen af modrens könsorganer, är högst osannolikt."

6) "Uti intet utvecklingsstadium är en mechanisk fusion af ägget eller embrya antaglig. Ägg-gulehinnan (zona pellucida) är alldeles hinderlig derför. Äro embrya så utvecklade, att amnion är bildad, så är äfven denna hinderlig. Huru ringa benägenheten är till sammanvexning mellan särskilta embrya, visa sådane fall af tvillingar, der tillfölje af bristande utrymme den ene befunnits alldeles platt-tryckt, och likväl ingen sammanvexning förefunnits. Det är alldeles osannolikt, att två ägg någonsin kunna sammansmälta. Fall, då tvillingar ligga inom samma amnion, äro alltför sällsynta och svåra att förklara, för att användas som bevis." [5])

Efter att af nu anförde skäl hafva dragit den slutsats, att monstrositates

[5]) Sådane fall hafva aldrig bevisligen förekommit och äro mer än osannolika. Se nedan.

per excessum hvarken ur anatomisk eller physiologisk synpunkt kunna skiljas till ursprunget, öfvergår Bischoff till en förklaring af just detta.

Ehuru Meckel förkastat åsigten om ursprunglig missbildning af ägget, möjligtvis redan uti dess obefruktade tillstånd, tvekar dock Bischoff icke att framställa denna såsom orsak till dubbelmissfoster, dock endast de mera fullständiga dubbelbildningarne; men håller ej för sannolikt, att en öfvertalig finger eller extremitet skulle hafva sin grund i en sådan. Han häntyder på ägg med dubbel ägg-gula och säger sig hafva sett både befruktade och obefruktade ägg med begynnande tvådelning af gulan samt anser dessa facta berättiga till antagandet hos germen af ett ursprungligt vilkor till dubbelmissfoster. De mindre tydligen uttalade fördubblingarne i hufvud och bål samt öfvertaliga extremiteter anser Bischoff helt enkelt orsakade af en abnormt stegrad utvecklingsverksamhet, naturligtvis framträdande vid sjelfva differentieringen af de förut indifferenta embryonalcellerna. Deremot antar han, att vid de egentliga dubbelmissbildningarne missbildningen framträder redan i macula germinativa eller, rättare, börjar i och med dennas upkomst. Några directa iakttagelser från denna allraförsta period känner han ej, men anför från en något sednare följande:

1) C. F. Wolff [6]) beskrifver att sex dagar rufvadt hönsägg af normal storlek med enkel gula, deri han fann två med framsidan mot hvarandra vända embrya, hvilka berörde hvarandra med hufvudet, öfvergingo med sina tarmkanaler uti ägg-gulan samt lågo inom samma area vasculosa och inom en amnion.
2) Carl Ernest v. Bær [7]) såg en dubbelbildning uti ett 52 à 54 timmar rufvadt hönsägg. Begge embrya lågo inom samma area pellucida, voro förenade med främre delen af hufvudet och hjernan och hade fotändarne vända ifrån hvarandra. År 1835 såg Bær två aborre-ägg med dubbelfoster, det ena med två hufvuden, det andra med två kroppar.
3) C. B. Reichert [8]) iakttog 1842 en dubbelbildning uti ett på tredje dygnet rufvadt hönsägg. Begge embrya, förenade med hufvudena,

[6]) Nov. Comment. Petrop. XIV. P. I. pag. 456.
[7]) Meckels Archiv 1827. Sid. 576.
[8]) Froriepe Notizen N:o 485 sid. 10.

lågo något divergerande med fotändarne och hade ett gemensamt hjerta och gemensam area vasculosa. Vidare har Reichert sett i ett kräftägg tvillingfoster, fria och med svansändarne mot hvarandra, skilda genom ett litet mellanrum.

Alla dessa fall åberopar Bischoff såsom bevis emot antagandet af dubbelmissfosters upkomst genom sammanvexning af två ursprungligen skilda embrya. Ytterligare stöd för sin åsigt vill han finna uti de missfoster, som blifvit kallade *Foetus in foetu*, hos hvilka antingen ett mer eller mindre ofullkomligt litet foster är inneslutet inom kroppen på dess större tvilling eller sitter fast vid någon del af dess kroppsyta och täckes af dess hud. Denna missbildning kan, enligt Bischoffs mening, endast förklaras genom ett ursprungligt ovum in ovo — ett förhållande som man sett förekomma hos fågelägg —. Ändtligen kommer Bischoff till den slutsats, att excederande missfosterbildningar kunna hafva sin orsak

1. uti en ursprunglig missbildning af fosterämnet;
2. uti en ovanligt energisk utveckling af ett ursprungligen enkelt och normalt fosterämne, möjligen föranledd af yttre orsaker;
3. uti ovum in ovo;[9])
4. uti hämnad utveckling, såsom t. ex. divertikel på tarmkanalen — rest af ductus omphalo-mesentericus —, dubbla pannben, ossa Wormiana, dubbel uterus o. s. v.

Emot Bischoffs sätt att utreda denna fråga erbjuda sig sjelfmant några, såsom det synes oss, ganska vigtiga anmärkningar. Efter att hafva uppträdt mot Breschet och Gurlt och förklarat deras antagande af en tvåfaldig orsak till missbildningar med öfvertaliga delar för stridande mot både anatomiska och physiologiska lagar, kommer han sjelf slutligen till ett liknande antagande, såsom ses af det nyss anförda. Vidare finner man, att han i sin strid mot åsigten om fosterämnens sammanvexning till dubbelmissfoster kämpar mot en sats, som då väl knappast längre fann någon försvarare, nemligen att foster från särskilta ägg (ägg-gulor) skulle kunna sammanvexa — en sats, som

[9]) Enligt Panums iakttagelser (l. c.) utvecklas aldrig ett så beskaffadt ägg och kan således icke heller ge upphof till dubbelmissfoster.

numera är helt och hållet antiquerad [1]) —; men förbiser alldeles möjligheten af, eller upställer åtminstone inga argumenter emot, en sammanvexning af två embrya inom samma ägg-gula, oaktadt han anför exempel, som visa att två embrya kunna förekomma uti en ägg-gula. Och slutligen har han såsom sin egen uprepat den häfdvunna satsen, att dubbelmissfoster sammanhänga endast med likartade organer, hvilken sats i det följande skall visas vara mindre hållbar.

Efter och emot Bischoff har Eduard d'Alton [2]) upträdt med det hufvudpåstående, "att dubbelmissfoster upkomma genom naturens försök att bilda tvillingar, hvilket försök misslyckas, emedan begge fosterämnena ligga inom en och samma ägg-gula. Dessa fosterämnen äro underkastade samma lagar som enkla fosterämnen; derföre möta hos dubbelmissfoster nästan alla fel af hämnad utveckling som förekomma hos enkla missfoster. Ur tvenne skilda ägg-gulor, äfven om de äro förlagde till samma ägg, utvecklas alltid skilda tvillingar."

För sitt antagande, att dubbelmissfoster hafva sitt ursprung från två fosterämnen inom samma ägg-gula, hvilka under utvecklingen mer eller mindre sammansmälta, upställer d'Alton följande tre vilkor:

1) att ägg finnas, som innesluta två fosterämnen inom en gula;
2) att dessa fosterämnen öfvergå genom progressiv utveckling uti två foster;
3) att två foster inom samma gula sammanvexa förr eller sednare med den ena eller andra kroppsdelen, så att sammansmältningen blir större eller mindre.

Och såsom bevis, att dessa vilkor verkligen förekomma, anför han

1) upgifter af Fabricius ab Aquapendente och Harvey om dubbelt fostermärke (cicatricula) på en och samma gula;
2) de fall, hvilka vi nyss citerat från Bischoff och hvilka blifvit iakttagne af Wolff, Bær och Reichert;

---

[1]) Såväl d'Alton (De monstrorum duplicium origine atque evolutione commentatio. Halis Saxonum 1840) som ännu bestämdare Panum (l. c.) hafva visat, att fosterämnen af särskilta ägg-gulor, äfven om dessa ligga inom samma yttre betäckningar, blifva, då de utveckla sig, alltid till skilda individer. Ett ägg med två ägg-gulor ger tvillingar, naturligtvis hvardera inom sin amnion, såvida begge embrya utvecklas, men ej dubbelmissfoster.

[2]) l. c.

3) en redogörelse för utvecklingsgången af två fosterämnen inom samma ägg-gula, dervid han ådagalägger, att dessa fosterämnen efterhand ovilkorligen komma i beröring först med sina areæ vasculosæ, hvarigenom kärlförbindelse och gemensam circulation upstår, sedermera med sina kroppar; och detta förr eller sednare, hvarpå beror den större eller mindre sammansmältningen. Då fosterämnena ligga som mest skilda från hvarandra, blir sammanvexningen med nafvelregionen. I öfrigt visar d'Alton de olika ställningar fosterämnena från början intaga till hvarandra för att genom sin sammansmältning bilda de särskilta hufvudformerna af dubbelmissfoster.

Till stöd för sin bevisning och särskilt till vederläggning af motståndarnes sats, "att hos dubbelmissfoster, alltid lika delar äro förenade med hvarandra", anför d'Alton exempel på sådane dubbelmissfoster, hos hvilka det ena fostrets panna är sammanvext med det andras nacke (Villeneuf) eller os bregmatis (Sammie och Klein). Men långt kraftigare finner d'Alton de bevis som hämtas från missfoster, hos hvilka ännu mera olika delar äro förenade, nemligen missfoster med öfvertaliga extremiteter (monstra polymela, Isid. Geoffr. St. H. [3]), som äro fästade på åtskilliga ställen hvilka i normalt tillstånd äro främmande derför, såsom på hufvud, buk och bröst eller hals, rygg, kors, eller någon af de ordinarie-extremiteterna (monstra cephalomela, gastromela, notomela, pygomela, melomela). Derjemte kunna spår till dubbelhet af ryggraden förekomma hos gastromela, notomela och pygomela; och de öfvertaliga extremiteterna kunna hafva antingen en fram- eller bakvänd ställning. Att dessa stundom äro dels ensamma dels blott rudimentära, förklarar Otto [4]) deraf, att såväl delar af som hela dylika öfvertaliga extremiteter kunna till följe af gangræna sicca bortvissna och affalla såväl under fosterlifvet som sedermera; hvarföre också födde och lefvande missfoster af ifrågavarande slag kunna af naturen sjelf till en del eller helt och hållet corrigeras.

Såsom bekräftande d'Altons theori om embryas sammansmältning kunna anföras sednare iakttagelser af Lereboullet, [5]) som år 1852 vid artificiel kläckning af fiskrom såg två embrya, från början sammanvuxne med svans-ändarne,

[3]) l. c.
[4]) l. c.
[5]) Comptes rendus 1855. I.

men hvilka efterhand alltmera hopsmälte ehuru med bibehållande af dubbel chorda dorsalis; samt år 1853 bemärkte flera dubbelmissbildningar redan vid första upkomsten af embryo-anlaget, hvilka fördubblingar mera och mera utjemnades ehuru ej alldeles försvunno. Dermed öfverensstämmer äfven Panums [6]) rika erfarenhet om dubbelmissbildningar i fågelägget. Slutligen kan äfven med skäl härtill läggas Lémerys [7]) upgift om dubbelt kön hos såväl ett af honom sjelf undersökt dubbelt mennisko-missfoster som ock hos ett dylikt af Ambroise Paré.

Om man nu också anser sig böra gifva d'Alton rätt i hans åsigt om upkomsten af dubbelmissfoster och af foster med sådane öfvertaliga delar, hvilka för sig utgöra hela organer förlagde på något, mer eller mindre från regeln afvikande, ställe af kroppen; så har man dock svårt att genomföra denna åsigt ända derhän, att på samma sätt, eller genom sammansmältning af två embrya, förklaras t. ex. å en svinfot en femte tå, hvilken visserligen är en öfvertalig del för det respectiva djuret, men hvilken kan vara bildad fullt regelrätt efter den allmänna däggdjurstypen. Dock har man ännu svårare, att i likhet med Meckel, v. Bær, Agassiz [8]) m. fl. antaga upkomsten af alla slags missfoster från endast enkla fosterämnen, de enkla missfostren till följe af hämmad eller för svag utveckling, de dubbla och de med öfvertaliga delar försedde till följe af excessiv utveckling.

Vi se af det föregående, att striden rörande dubbelmissfosters upkomst icke längre föres om den frågan, huruvida de kunna upstå genom sammanvexning af tvenne foster, som blifvit bildade inom tvenne särskilta ägg-gulor, hvilka ligga i beröring med hvarandra, utan derom, huruvida de upstå af två ursprungligen skilda fosterämnen (eller åtminstone ett dubbelt fosterämne) inom samma ägg-gula, hvilka fosterämnen under sin utveckling nödvändigt sammanvexa och mer eller mindre hopsmälta, eller de upstå af ett ursprungligen enkelt fosterämne, som under sin utveckling sträfvar att genom delning bilda två skilda foster, ehuru målet ej nås, utan sträfvandet afstadnar på olika

[6]) l. c.

[7]) Mém. de l'acad. des sciences. 1724.

[8]) Lectures on comparative Embryology. New York 1849. Agassiz antar och påstår sig hafva sett, att ägg-gulan stundom sjelfmant delar sig i två delar, och att hvarje del kan utveckla sig till ett sjelfständigt foster.

stadier vid olika tillfällen. Enär det är ett factum, att två skilda fosterämnen kunna förekomma inom en och samma ägg-gula, skulle det i hög grad lätta tvistefrågans lösning i den sistnämde riktningen, ifall det kunde visas, att äfven skilda tvillingar förekomma inom samma ägghinnor. Då emellertid detta ännu aldrig blifvit constateradt, utan tvärtom alla de nyaste iakttagelser sammanstämma uti att visa motsatsen; så tvingas man att sluta sig till d'Altons åsigt — den enda, som tillika ger en antaglig förklaring öfver upkomsten af monstra polymela —.

En del embryologer hafva upstält såsom en särskilt tredje klass de missbildningar hvilka bestå uti abnormt läge eller ovanlig form hos något organ, inre eller yttre. Blumenbach [9]) kallar denna klass *Monstra per situm mutatum et fabricam alienam*, eller, rättare, han upställer två klasser under dessa rubriker. Den vanligaste karakteren hos missbildningar inom denna klass är den af hämmad utveckling, hvarföre de flesta hithörande fall med rätta kunna hänföras till monstrositates per defectum. I öfrigt är det lätt nog att förstå, hurusom, då alla delar hos fostret ursprungligen äro symmetriska, de delar, hvilka vidare skola utvecklas i osymmetrisk riktning, likaväl kunna bli högersidiga som venstersidiga o. s. v. Det hvilar dock ett fullständigt mörker öfver de orsaker som ge impuls till en sålunda förändrad utvecklingsgång. Emellertid upger Bischoff [1]) såsom sådane "anomali uti bildningsverksamheten, möjligen grundad på germens primära configuration, samt sjukdomar hos embryon." Härmed är likväl knappt någonting sagdt och ingenting bevisadt.

Länge betraktade man missbildningarne såsom tillkomne visserligen af gifne anledningar, men utan regel och utan inskränkning i formen. Sedan likväl man börjat underkasta dem en verkligen vetenskaplig granskning, har man efterhand lärt sig inse, att de följa vissa lagar och hålla sig inom vissa gränser. Så

1) Bibehålla missbildade delar af samma foster deras en gång af naturen anvisade område.

2) Intet missbildadt organ förlorar helt och hållet sin egendomliga karakter: och intet missbildadt djur förlorar sina generiska kännemärken.

---

[9]) Handbuch der Naturgeschichte. 5 Aufl. sid. 20.

[1]) l. c.

3) Missbildningar bland äfven de mest olika djur framträda under enahanda former, såsom Cyclopia, Acrania, Monstrositas duplex af menniska, däggdjur och fågel o. s. v.

4) Bland högst stående djur är dispositionen för missbildning störst; mindre, ju lägre djuren stå. Detta beror af utvecklingslagarne.

5) Ofta framställa missbildningar en qvantitativ antithes, sålunda, att excessiv utveckling af en kroppsdel merändels är förbunden med hämmad utveckling af en annan. Cyclopia, Anencephalia, Acrania, Spina bifida äro ofta förenade med öfvertaliga fingrar och tår: Sirenomelia med för många kotor och refben, Monstrositas duplex med Acrania o. s. v. Meckel såg denna antithes sträcka sig till tvillingar, af hvilka den ena hade sex fingrar och tår öfverallt och den andre saknade fyra fingrar på ena handen (?!).

"En gifven typ framherskar vid alstringen af missfoster, och inom samma slags missbildning finnas olika grader, ifrån den största till den minsta. Vi kunna derföre betrakta de olika slags missbildningarne såsom lika många genera och deras gradationer såsom lika många species, hvarigenom ett nytt organiskt rike upstår, hvilket skiljer sig från de andra endast genom mindre bestämdhet i formerna" (Meckel).

Bidrag till kännedomen om zirkonjord

af

C. W. G. NYLANDER.

Zirkonjorden upptäcktes år 1789 af Klaproth [1]) i mineralet zirkon från Hindostan. Derjemte visade han, att samma jordart förekommer uti de under namn af Hyazinther bekanta ädelstenar, som anträffas på Ceylon, Expailly i Frankrike, m. fl. ställen.

Uti ett hyazinthlikt mineral från Grönland fann Trommsdorff [2]) en jordart, som tycktes i egenskaper öfverensstämma med zirkonjord. Detta bekräftades af Gruner [3]), som analyserade ett från Grönland under namn af "röd, bladig granat" erhållet mineral, hvilket fullkomligt liknade det som Trommsdorff beskrifvit. Samma mineral från Kangerdluarsuk på vestra kusten af Grönland analyserades af Stromeyer [4]), som benämde det Eudialyt, till följe af den lätthet, hvarmed det sönderdelas af syror.

Med anledning af den förmodade upptäckten af en ny jordart (Thorine, som sedermera befans vara basisk fosforsyrad ytterjord), anställer Berzelius [5]) en jemförelse mellan denna och zirkonjord samt beskrifver några bland den senares reaktioner. Enligt de uppgifter, som här förekomma, kan ej det

---

[1]) Beiträge zur chemischen Kenntniss der Mineralkörper I, 203, 227. Hvarken denna ej heller de af Guyton-Morveau (i Annales de chimie B. 21, s. 72) och Vauquelin (Ann. d. chim. 22, s. 179) offentliggjorda originaluppsatser om zirkonjord har jag kommit i tillfälle att se, enär de icke finnas på härvarande Universitets bibliothek.

[2]) Crell, Chemische Annalen. 1801, B. I. s. 433.

[3]) Gilbert, Annalen der Physik. 1803, B. 13, s. 491.

[4]) Gilbert, Ann. d. Physik. 1819, B. 63, s. 379.

[5]) Schweigger, Journal für Chemie und Physik. B. 21, s. 40.

svafvelsyrade saltet bringas till kristallisation, utan blir gummilikt och grumlas, om det utgjutes i vatten, så framt lösningen icke är mycket sur; lösningen i klorvätesyra fälles genom kokning; oxalsyrad ammoniumoxid åstadkommer ingen fällning i svafvelsyrelösningen.

I Vetenskaps Akademiens Handlingar för år 1824 offentliggör Berzelius sina lyckligen utförda försök att framställa zirkonium [6]) och redogör för zirkonjordens jemte flera dess föreningars egenskaper och sammansättning.

Ännu en annan utförlig undersökning af zirkonjord har blifvit gjord af Hermann [7]). Dessutom hafva Pfaff [8]), Chevreul [9]), Dubois och Silveira [10]), Berthemot [11]), Becquerel [12]), Berthier [13]), Berlin [14]), Marignac [15]), St-Claire Deville och Troost [16]), och Mallet [17]) lemnat större eller mindre bidrag till ifrågavarande ämnes närmare kännedom.

Alla nu nämda författare hafva antagit, att zirkonjorden är en enkel jordart, men Svanberg [18]) uppgifver sig hafva grundade skäl till det antagandet, att zirkonjorden icke är enkel, utan liksom några andra förut såsom enkla ansedda oxider sannolikt är sammansatt af två eller flera olika jordarter, hvilka icke ännu kunnat skiljas från hvarandra. Tyvärr hafva dessa undersökningar icke blifvit fortsatta, ej heller har författaren angifvit de sätt, hvarigenom det lyckats honom att så, som han uppgifver, skilja zirkonjordens

---

[6]) H. Davy (Gilbert, Annal. B. 32, s. 394) hade visserligen förut framställt en legering af natrium och zirkonium samt ett amalgam, som vid inverkan af vatten afskilde ett hvitt pulver, hvilket löstes i svafvelsyra och åter utfälldes af ammoniak; men kunde ej erhålla zirkonium i fritt tillstånd.

[7]) Journal für praktische Chemie. B. 31, s. 75.

[8]) Schweigger, Journ. B. 21, s. 233 o. f., B. 28, s. 102, B. 29, s. 1. I anledning af den likhet förf. fann mellan zirkonjord och titanoxid, uttalar han den förmodan, att de äro endast olika oxider af samma element.

[9]) Schweigger, Journal. B. 29. s. 144.

[10]) Annales de chimie et de physique. B. 14, s. 110.

[11]) Ann. de ch. et de phys. B. 44, s. 393.

[12]) Ann. de ch. et de phys. B. 48, s. 348.

[13]) Ann. de ch. et de phys. B. 50, s. 362.

[14]) Journ. f. prakt. Chem. B. 58, s. 145.

[15]) Journ. f. pr. Ch. B. 80, s. 426.

[16]) J. f. pr. Ch. B. 74. s. 203.

[17]) J. f. pr. Ch. B. 80, s. 381.

[18]) Öfversigt af Kongl. Vetenskaps Akademiens förhandlingar. 1845, s. 34.

olika beståndsdelar från hvarandra. Svanberg uppgifver, att han genom fraktionerade fällningar med oxalsyra i olika lösningar af klorzirkonium erhållit jordarter, som med svafvelsyra lemnat salter af betydligt olika sammansättning. De försök i samma riktning, som blifvit gjorda af Berlin, synas gifva vid handen, att man åtminstone icke genom fraktionerade fällningar med oxalsyra kan skilja de olika ämnena.

Ytterligare tvenne från zirkonjord skiljaktiga jordarter har Svanberg uppgifvit sig hafva funnit uti eudialyt från Grönland. Det är att beklaga, att ej heller dessa förhållanden ännu blifvit närmare utredda, hvartill väl de förnämsta orsakerna torde vara, att en temligen stor mängd af det sparsamt förekommande mineralet erfordras, äfvensom att en undersökning, sådan som den ifrågavarande, är både tidsödande och besvärlig.

Oaktadt man genom nu i största korthet omnämda undersökningar kan anses hafva grundlig kännedom om zirkonjordens egenskaper och allmänna förhållanden, har jag ansett det vara skäl, att i någon mån söka bidraga till ett närmare utredande häraf, isynnerhet som olika författares uppgifter i somliga fall stå i strid med hvarandra. Såsom hvar och en vet, hvilken sysselsatt sig med dylika undersökningar, tarfvas härtill både lång tid och ihärdigt arbete, hvarjemte svårigheter ofta möta, som tvinga att lemna många frågor obesvarade, hvilkas utredande dock vore af vigt. Efterföljande uppsats är endast en sammanställning af det vigtigaste som förut varit kändt med de bidrag, jag kunnat lemna. Mycket återstår ännu, som behöfver noggrannare undersökas, hvarföre jag ämnar framdeles fortsätta dessa undersökningar, hvilkas offentliggörande i detta ofulländade skick blifvit föranledt af förhållanden, som jag icke kunnat ändra.

Utom i ofvannämda mineralier, *zirkon* (hyazinth) och *eudialyt*, har zirkonjord blifvit anträffad i flere andra sällsynta mineralier, såsom i *eukolit*, *malakon*, *auerbachit*, *katapleiit*, *tachyaphaltit*, *oerstedtit*, *wöhlerit*, *polykras*, *polymignit*, *aeschynit*, *fergusonit*, *tyrit*, *clintonit* m. fl.

Zirkon förekommer dels i fast klyft dels som lösa stycken i några floders sand. Den, som har röd färg, är bekant under namnet hyazinth. Enligt de analyser, som blifvit gjorda utaf Vauquelin af hyazinth från Ceylon (I.), utaf Klaproth (II.) och Berlin (III.) af zirkon från Fredriksvärn i Norge och utaf Berzelius (IV.) af hyazinth från Expailly i Frankrike, består den

af en eqv. zirkonjord och en eqv. kiselsyra. Vid en analys (V.), som jag gjort, genom att smälta fint pulver af efter glödgning nästan färglösa och klara hyazinther från Expailly, hvilka före glödgningen kokats med kungsvatten, för att aflägsna en del utanpå dem fastsittande främmande ämnen, med 5 gånger dess vigt vattenfritt kolsyradt natron, utdrog vatten ur den smälta massan vid kokning nästan endast kolsyradt och kiselsyradt natron, under det att ett fint hvitt pulver blef olöst. Detta öfvergöts med utspädd klorvätesyra och afdunstades till torrhet i vattenbad, hvarefter vatten löste det mesta. I lösningen förorsakade ammoniak en hvit fällning, som dock innehöll något jernoxid, hvarföre den efter glödgning icke var hvit, utan stötande i gult. Det som icke löstes togs på filtrum, tvättades, torkades, glödgades och vägdes. Som jag misstänkte, att något osönderdeladt mineral befann sig häribland, emedan halten af kiselsyra eljest blifvit för stor, försökte jag lösa det i fluorvätesyra, ehuru Berzelius uppgifver [19]) att hyazinthpulver ej angripes deraf. Vatten och några droppar svafvelsyra tillsattes till det uti en platinaskål inlagda pulvret. Fluorvätegas utvecklades ur en blandning af kryolit och svafvelsyra i en med lock försedd blydigel, uti hvilken platinaskålen insattes. Blydigeln uppvärmdes lindrigt och efter en stunds förlopp var pulvret i platinaskålen fullständigt upplöst. Lösningen afdunstades till torrhet, hvarefter återstoden löstes helt och hållet i vatten, filtrerades och fälldes med ammoniak. Den glödgade fällningen utgjordes af zirkonjord, förorenad af en ringa mängd jernoxid. För att från zirkonjorden afskilja jernoxiden, löstes de glödgade ammoniakfällningarne i svafvelsyra; till lösningen sattes vinsyra och ammoniak i öfverskott, hvarefter jernet utfälldes med vätesvafladt svafvelammonium. Pulvret, som behandlades med fluorvätesyra, vägde 0,528 grm och den derur erhållna zirkonjorden 0,220 grm. Af mineralet användes till analysen 3,340 grm.

	I.	II.	III.	IV.	V.
Kiselsyra	= 32,6 %	33,0	33,43	33,48	33,23
Zirkonjord	= 64,5 —	65,0	65,97	67,16	66,03
Jernoxid	= 2,0 —	1,0		——	0,62
Förlust v. glödgn.	= ——	——	0,70	——	——
	99,1	99,0	100,10	100,64	99,88

[19]) Vetenskapsakademiens Handlingar. 1824, s. 306.

Eudialyt har, såsom ofvan blifvit nämdt, analyserats af Gruner, Pfaff och Stromeyer samt senare af Rammelsberg (I) och Damour (II). Den förstnämdes analys afviker så betydligt från de öfrigas, att han måste antagas vara oriktig, hvarom man lätt blir öfvertygad, vid betraktande af det sätt, på hvilket densamma blifvit utförd. De tvenne följande hafva funnit mera kiselsyra och mindre zirkonjord än de sistnämde, men detta låter förklara sig deraf, att den kiselsyra, som afskiljes vid mineralets sönderdelning med syra [20]), qvarhåller en del zirkonjord, som afskiljes först vid smältning med kolsyradt alkali.

Analyserna hafva utfallit på följande sätt:

	I.	Syre.	II.	Syre.	III.	Syre.
Kiselsyra	49,92 %	25,93	50,38 %	26,15	51,86 %	26,93
Tantalsyra	——		0,35 —	0,06	——	
Zirkonjord	16,88 —	4,44	15,60 —	4,11	14,67 —	3,87
Jernoxidul	6,97 —	1,83	6,37 —	1,78	6,54 —	1,45
Manganoxidul	1,15 —		1,61 —		1,46 —	0,33
Kalk	11,11 —	3,12	9,23 —	2,64	9,82 —	2,81
Natron	12,28 —	2,98	13,10 —	3,34	12,32 —	3,18
Kali	0,65 —		——		——	
Klor	1,19 —		1,48 —		1,37 —	
Förlust v. glödgn.	0,37 —		1,25 —		1,43 —	
	100,52		99,37		99,47.	

Egentliga vigten angifves vara 2,906.

Analysen III utvisar det resultat, hvartill jag kommit, genom att analysera en stuff af samma mineral, som jag erhållit ur härvarande mineralsamling. För detta ändamål har jag smält det fint pulveriserade och slammade mineralet med 4 gånger dess vigt vattenfritt kolsyradt natron, tillsatt klorväte-

---

[20]) Rammelsberg har visat (Pogg. Ann. B. 63, s. 144), att jemte kiselsyra afskiljes en förening af kiselsyra, zirkonjord, jernoxidul, kalk och natron.

Kiselsyra = 68,53 %
Zirkonjord = 21,22
Jernoxidul = 4,35
Kalk = 2,88
det felande natron.

syra, afdunstat till torrhet i vattenbad, frånfiltrerat kiselsyran och fällt lösningen med ammoniak. Denna fällning har jag löst i klorvätesyra, utfällt zirkonjorden genom kokning med undersvafvelsyrligt natron och derefter jernoxiden med ammoniak. Ur den från första ammoniakfällningen affiltrerade vätskan har mangan afskilts med vätesvafladt svafvelammonium och kalk med oxalsyrad ammoniumoxid. Natronhalten har jag bestämt i en annan del af mineralet, som sönderdelats med fluorvätesyra. Efter långvarig och stark glödgning af det förut öfver svafvelsyra torkade ljust gulbruna mineralpulvret återstod en något sammansintrad massa af mörkare färg, sannolikt härrörande deraf att jernoxidulen upptagit mera syre, hvadan den genom förlusten funna vattenhalten torde vara något för liten. Klorhalten har jag bestämt på det sätt, att det fint pulveriserade mineralet lindrigt uppvärmts med mycket utspädd salpetersyra, hvaraf det lätt sönderdelats. Med ammoniak har allt dermed fällbart blifvit frånskildt, hvarefter filtratet gjorts surt med salpetersyra och fällts med salpetersyrad silfveroxid.

Under namn af "brun wöhlerit" beskref Scheerer [21]) ett i den norska zirkonsyeniten förekommande mineral, hvilket han ansåg närmast öfverensstämma med wöhleriten. Emedan uti detsamma förekommer mindre zirkonjord och mera jernoxid än i wöhlerit, benämde han det *eukolit* (af *εὔχολος*) och fann genom analys (I.) [22]), att beståndsdelarne i begge mineralen förefinnas i helt olika förhållanden. Damour (II.) [23]) visade, att eukoliten till sin sammansättning mest liknar eudialyten, ehuru åtskilliga olikheter dememellan förefinnas.

En analys (III.), som jag verkställt, utvisar ett något olika förhållande mellan beståndsdelarna och tyckes antyda en större likhet med den grönländska eudialyten. Egentliga vigten utgjorde vid + 4°C. 2,313, under det att eudialytens egentliga vigt uppgifves [24]) vara 2,306. Det fint pulveriserade och slammade mineralet torkades före vägning vid 100°, upphettades i vattenbad med utspädd klorvätesyra, hvarvid bildades ett tjockt gelé, som afdunstades till torrhet, hvarefter något klorvätesyra och vatten tillsattes och det olösliga frånfiltrerades. För att från hvarandra skilja deri befintliga ämnen, smältes

[21]) Pogg. Ann. B. 61, s. 222.
[22]) Pogg. Ann. B. 72, s. 565.
[23]) Journ. f. pr. Ch. B. 70, s. 376.
[24]) Rammelsberg, Handbuch der Mineralchemie s. 893.

det med kolsyradt natron; kiselsyran afskildes på vanligt sätt och upptogs på filtrum, hvarefter ur lösningen utfälldes det med ammoniak fällbara, som sedan löstes i klorvätesyra och blandades med den först erhållna lösningen. Härtill sattes ammoniak i öfverskott, fällningen löstes i klorvätesyra och zirkonjorden utfälldes under kokning med undersvafvelsyrligt natron. Till den från denna fällning affiltrerade lösningen sattes ammoniak; fällningen löstes i klorvätesyra och cer utfälldes med oxalsyra. Den fällning, som derefter uppkom med ammoniak, glödgades och löstes i kungsvatten samt blandades med förut erhållna lösningar. Medelst ammoniak och vätesvafladt svafvelammonium fälldes jern och mangan, hvilka sedermera skildes med bernstensyrad ammoniumoxid. Kalk utfälldes med oxalsyrad ammoniumoxid.

I en annan del af mineralet, som sönderdelades med fluorvätesyra, bestämdes natronhalten. Klormängden bestämdes på det sätt, att fint pulveriseradt, vid 100° torkadt mineralpulver uppvärmdes i vattenbad med utspädd salpetersyra, hvaraf det mesta löstes. Endast några flockor, sannolikt bestående af det silikat, Rammelsberg omnämt, förblefvo olösta. Härefter tillsattes ammoniak, och lösningen, som filtrerats från den derigenom erhållna fällningen, surgjordes med salpetersyra, och klorsilfver utfälldes genom tillsats af salpetersyrad silfveroxid. Genom stark glödgning af mineralpulver, som förut torkats vid 100°, bortdrefs vattnet. Efter glödningen hade pulvret en något mörkare färg än förut.

	I.		II.		III.	
		Syre		Syre		Syre
Kiselsyra	47,85	24,83	45,70	23,73	50,47	26,19
Tantalsyra	} 14,05	3,70	2,35	0,63	} 14,26	3,76
Zirkonjord			14,22	3,74		
Ceroxidul	2,98	0,44	2,32	} 0,51	4,30	0,62
Lantanoxidul	——		1,11		——	
Jernoxidul	7,42	} 2,07	6,83	} 2,04	5,42	1,20
Manganoxidul	1,94		2,35		3,67	0,82
Kalk	12,06	3,44	9,66	2,76	9,58	2,74
Natron	12,31	3,14	11,59	2,97	10,46	2,70
Klor	——		1,11		1,68	
Förlust v. glödgn.	0,94		1,70		1,57	
	99,55		99,07		101,41	

Egentliga vigten för I = 3,01, för II = 3,007.

Analyserna utvisa följande förhållanden mellan syret i baserna och i syrorna:

I = 1 : 3,1; II = 1 : 3,4; III = 1 : 3,7.

Enligt de två första analyserna skulle eukoliten betydligt skilja sig från den grönländska eudialyten, i hvilken förhållandena mera närma sig 1 : 4 (I = 1 : 3,8; II = 1 : 3,9; III = 1 : 3,96), men likheten synes enligt den tredje vara något större. Dertill kommer, att vid beräknandet af ofvan anförde tal intet afseende blifvit fästadt vid klorhalten. Tänker man sig kloren i mineralet förenad med natrium, och ifrån den funna natronmängden drager så mycket (1,47), som motsvarar klormängden, så återstår 8,99, hvari ingår 2,32 syre. Insättes detta tal i stället för 2,70, så blir syremängden i baserna 7,70. Förhållandet mellan sistnämde tal och det, som angifver syrets mängd i syrorna, är 1 : 3,89. Formeln för eukoliten skulle således kunna vara densamma, som Rammelsberg angifver för eudialyten $\dot{R}\begin{cases}\ddot{S}i^2\\ \ddot{Z}i^2.\end{cases}$ I denna formel har dock klorhalten icke blifvit medtagen, men då äfven eudialyten innehåller ungefär lika mycket klor, ligger icke skiljaktigheten mellan begge mineralierna deruti. Största olikheten synes vara, att eukoliten innehåller cer, som icke finnes i eudialyten.

De öfriga mineralier, i hvilka zirkonjorden uppgifvits förekomma, har jag icke haft tillfälle att undersöka. Bland dem vill jag derföre närmare redogöra endast för tachyaphaltit, som förekommer vid Krageröe i Norge. Berlin [25]), som analyserat den, fann deri jemte zirkonjord ett ämne, som i egenskaper närmade sig thorjord, dock utan att fullkomligt öfverensstämma dermed.

Analysen lemnade följande resultat: Kiselsyra 34,58 %, Zirkonjord 38,96 %, Thorjord (?) 12,32 %, Jernoxid 3,72 %, Lerjord 1,85 %, Vatten 8,49 %. Egentlig vigt 3,6.

Det mineral, hvaraf man med minsta svårighet kan framställa ren zirkonjord, är zirkon (hyazinth) från Ceylon eller Expailly. Om man glödgar kristallerna och derefter utväljer sådana, som äro klara och färglösa, så blir den ur dem framställda jorden jernfri. Berzelius uppgifver [26]) följande fram-

[25]) Poggendorff, Annalen B. 88, s. 160.

[26]) Lehrbuch der Chemie. 5:te Auflage. B. II, s. 184.

ställningssätt. Efter pulverisering och slamning blandas pulvret med 3 gånger sin vigt kolsyradt kali (natron) och upphettas till svag glödgning. Derefter lägger man små stycken natronhydrat på den något sammansintrade massan och upphettar digeln till hvitglödgning under $^3/_4$ timme. Den smälta massan öfvergjutes med utspädd klorvätesyra, afdunstas nästan till torrhet, utspädes med vatten och filtreras, hvarigenom kiselsyran afskiljes, samt fälles med ammoniak. Fällningen, som är zirkonjordshydrat, uttvättas, torkas och glödgas.

Man kan äfven, enligt Wöhler, sönderdela slammadt zirkonpulver med kolsyradt natron, om mycket stark hetta användes. Ur den smälta massan utdrager vatten kolsyradt och kiselsyradt natron, under det ett tungt kristalliniskt pulver, hvilket Scheerer[27]) uppgifvit vara en förening af zirkonjord och natron, blir olöst. Detta löses fullständigt i klorvätesyra och ur lösningen utfälles med ammoniak rent zirkonjordshydrat. Vid de försök, jag på detta sätt gjort, har det ej lyckats mig erhålla zirkonjorden jernfri, emedan jag icke haft att tillgå hyazinther, som genom glödgning blifvit alldeles färglösa.

Af de många sätt att befria zirkonjorden från den jernoxid, som oftast medföljer, hvilka blifvit af olika författare uppgifna, vill jag endast omnämna dem, jag användt.

Genom omkristallisering af zirkonklorid och kristallernas afsköljning först med klorvätesyra och sedan med alkohol kan man derifrån beqvämt bortskaffa jernet, såvida endast en ringa mängd deraf fins närvarande[28]). Är deremot en större mängd förhanden, är det nödvändigt, att gå till väga på annat sätt, om man vill undvika en alltför stor förlust af zirkonjord.

Dubois och *Silveira* koka den med ammoniak erhållna fällningen af zirkonjords- och jernoxidhydrat med en lösning af oxalsyra; men emedan, såsom Berlin funnit, zirkonjordshydrat temligen lätt löses deri, hvadan en betydlig del deraf går förlorad, isynnerhet om ett större öfverskott af oxalsyra användes, är denna method ej fördelaktig, ehuru den zirkonjord man erhåller genom glödgning af det oxalsyrade saltet är alldeles jernfri.

Bättre är att, använda den method, som Berthier[29]) först föreslagit. Lösningen af zirkonjord och jernoxid i klorvätesyra mättas med vätesvafla och

[27]) Poggend. Annal. B. 59, s. 481.

[28]) Enl. Berzelius, Chevreul, Hermann.

[29]) Annales de Chimie et de Physique. T. L. s. 362.

ammoniak (eller försättes med ammoniak och vätesvafladt svafvelammonium), hvarefter fällningen, som af svafveljernet undfått en svart färg, får sätta sig till botten. Den öfver fällningen befintliga lösningen aflägsnas medelst en pipett eller sifon, och sedan tillsättes så mycket svafvelsyrlighet, att svafveljernet upplöses och fällningens färg blir hvit. Om för mycket svafvelsyrlighet blifvit tillsatt, innehåller lösningen en temligen stor mängd zirkonjord, hvilken dock fullständigt utfaller, om vätskan kokas, så länge svafvelsyrlighetsgas bortgår.

Om en varm lösning af jernhaltigt zirkonjordshydrat i klorvätesyra försättes med ammoniak, så länge den fällning, som derigenom bildats, åter upplöses, och kristaller af undersvafversyrligt natron läggas i vätskan, så antager den en mörk färg, hvilken dock snart öfvergår till hvit, och en flockig fällning afskiljes. Genom denna fällnings glödgning eller upplösning i klorvätesyra, utfällning med ammoniak och det frånfiltrerade hydratets glödgning erhålles en alldeles jernfri zirkonjord. Hela zirkonjordshalten utfaller, om man låter vätskan koka, tills den icke mera luktar af svafvelsyrlighet.

På detta sätt har jag oftast förfarit, äfven vid zirkonjordens qvantitativa afskiljande från jern, och erhållit goda resultater.

Samma method kan med fördel användas till att skilja zirkonjord från ceroxid, hvilken vid de försök, jag dermed anställt, icke fälts vid kokning med undersvafvelsyrligt natron. Den fällning, som uppkom, bestod af svafvel.

Vinsyra, som befinner sig i en lösning, hvilken innehåller zirkonjord och jern, hindrar begges utfällning af ammoniak i öfverskott [30]), men om gult vätesvafladt svafvelammonium tillsättes, så utfaller svafveljern och kan genom filtrering afskiljas ur lösningen, om man hindrar det från att syrsätta sig af luftens syre. Då vinsyran tillsättes till lösningen, uppkommer en fint kristallinisk fällning af vinsyrad zirkonjord, hvilken lätt löses af i öfverskott tillfogad ammoniak och åter utfaller, om lösningen göres svagt sur. Af en större mängd syra löses den fullständigt. Lösningen, ur hvilken svafveljern utfälts, afdunstas till torrhet och glödgas, tills återstoden blifvit hvit.

Berzelius [31]) och Hermann [32]) utfälla zirkonjorden i kokning med svafvelsyradt kali, *den förre* genom att blanda en neutral lösning af zirkon-

[30]) Berzelius, Lehrbuch der Chemie. B. II, s. 185.

[31]) På anf. ställe.

[32]) Journal für prakt. Chemie. B. 31, s. 76.

jord med en kokhet, mättad lösning af neutralt svafvelsyradt kali, så länge fällning uppkommer. Denna, som är ett jernfritt basiskt zirkonjordsalt, uttvättas väl med vatten och kokas härefter med kali- eller natronlösning, hvarigenom svafvelsyran derifrån utdrages, samt uttvättas väl och torkas. Lösningen, som blifvit fälld med svafvelsyradt kali, innehåller ännu något zirkonjord, hvilken utfälles med kali och underkastas samma behandling. *Den senare* tillsätter till den från kiselsyran filtrerade lösningen kristaller af svafvelsyradt kali i öfverskott och kokar vätskan under beständig omrörning. Den nu med svafvelsyradt kali mättade vätskan afhälles från olöst svafvelsyradt kali och får derefter afsvalna. Härvid afskiljes sexfaldt basisk svafvelsyrad zirkonjord såsom en hvit flockig fällning. För att ur den klara vätskan afskilja ännu deri befintlig zirkonjord, neutraliseras den nästan fullständigt med kolsyradt kali och mättas ånyo under kokning med svafvelsyradt kali, hvarefter vid afsvalning mera zirkonjordsalt utfaller. Den erhållna fällningen smältes med sin dubbla vigt natronhydrat, det lösliga utdrages med vatten, zirkonjorden löses i klorvätesyra och utfälles med ammoniak såsom hydrat, hvilket efter uttvättning löses i klorvätesyra och omkristalliseras flera gånger.

Den på något af dessa sätt renade zirkonjorden utgöres af ett hvitt pulver eller af sammanhängande, hårda, perlmorglänsande klumpar. För blåsröret lyser hon med bländande glans och är osmältbar. Dess egentliga vigt uppgifves af Berzelius vara 4,3, af Berlin 4,9. I syror är den olöslig, med undantag af koncentrerad svafvelsyra, hvari den löses vid upphettning. Sedan öfverskottet af svafvelsyra fått afryka vid en temperatur, som icke uppgår till glödgning, återstår neutralt salt såsom en hvit saltmassa, hvilken löses svårt i kallt, men lätt i kokande vatten.

Zirkonjordshydrat utfälles af alkalier ur lösningar af zirkonjordsalter såsom en hvit voluminös fällning, hvilken nyss utfälld lätt löses i syror, men blir svårlösligare, om den tvättas med kokande vatten eller torkas. Vid torkning krymper det mycket ihop och bildar hårda, genomlysande klumpar. Om det underkastas glödgning, visar sig efter vattnets förjagande vid börjande rödglödgning ett eget eldfenomen, bestående deruti, att det ser ut som om zirkonjorden toge eld och förbrunne. Genom fällning med kali, erhålles en något kalihaltig zirkonjord, hvilken är hvitare, mindre genomlysande och mera

matt än den, som blifvit fälld med ammoniak. Hermann [33]) har uti densamma funnit: Zirkonjord 96,89 %, Kali 3,11 %.

Zirkonjordens sammansättning antages af Berzelius [34]) vara Zr^2O^3, på grund deraf, att en förening mellan fluorkalium och fluorzirkonium i sammansättning öfverensstämmer med motsvarande jern- och aluminiumföreningar. Gmelin [35]) angifver dess sammansättning vara ZrO, dock utan att derför anföra något skäl. St-Claire Deville och Troost [36]), hvilka bestämt egentliga vigten af klorzirkoniumgas, hafva funnit den i medeltal vara 8,15. Enligt Gay-Lussacs lag är gasers egentliga vigt proportionel med deras eqvivalenter, men om klorzirkoniums sammansättning vore Zr^2Cl^3, så skulle eg. v. af dess gas vara 12; nu är den omkring $^2/_3$ af detta tal, hvarföre sammansättningen bör vara $ZrCl^2$. Förhållandet är liknande med klorsilicium, hvadan dess formel blir $SiCl^2$. Silicium och zirkonium höra således till samma grupp af elementer, hvilket också antagits af Berzelius m. fl. Att zirkonjorden verkligen är sammansatt enligt formeln ZrO^2, bevisas ytterligare af Marignac's [37]) undersökning af fluorzirkoniums dubbelsalter med andra fluormetaller. Till följe af hvad nu blifvit anfördt, har jag föredragit formeln ZrO^2 framför Zr^2O^3.

Eqvivalentvigten för zirkonium är enligt Berzelius [38]) 419,728. Deraf beräknad, enligt formeln ZrO^2, blir den 559,637, eller (med väte = 1) 44,77. Hermann [39]), som af klorzirkoniums sammansättning beräknat eqvivalenten för zirkonium, har funnit den vara 415,65, hvilket med formeln ZrO^2 och väte såsom enhet gör 44,39. För efterföljande beräkningar har jag begagnat det tal, som finnes angifvet i eqvivalenttabellen till Berlins oorganiska kemi, 33,51, hvilket med antagande af formeln ZrO^2 gör 44,68. Under gången af mina undersökningar har jag visserligen försökt, att äfven göra eqvivalentbestämningar, men då jag dertill begagnat jord, som erhållits vid olika fram-

---

[33]) Journ. für prakt. Ch. B. 31, s. 73.
[34]) Vetenskaps Akademiens handlingar. 1824, s. 303.
[35]) Handbuch der Chemie. B. 2, s. 307.
[36]) Journ. für prakt. Chemie. B. 74, s. 203.
[37]) Journ. f. pr. Ch. B. 80, s. 426.
[38]) Tabulæ atomicæ, pag. 8, i Lehrbuch der Chemie, 5:te Aufl.
[39]) Journ. f. pr. Ch. B. 31, s. 77.

ställningssätt, och erhållit afvikande resultater, har jag ansett det vara skäl att tillsvidare uppskjuta dermed.

Till framställande af zirkonjord har jag begagnat eukolit från Brevig i Norge och har haft tillfälle att använda jemförelsevis mycket deraf, hvarföre jag står i förbindelse hos Prof. Blomstrand, som välvilligt försett mig med material; hvilket han sjelf på stället insamlat.

För att derur utdraga zirkonjorden har jag användt flere olika sätt. — Det fint pulveriserade mineralet har blifvit blandadt med 4 eller 5 gånger sin vigt vattenfritt kolsyradt natron och starkt glödgadt i platinadigel, antingen i ugn med kol, eller öfver en 3-dubbel gaslampa. I förra fallet har platinadigeln, kringbäddad med talk, varit nedsatt i en större lerdigel, och innehållet har vanligen efter en half timmes glödgning befunnits sammansmält till en ljust gråaktig, något i blågrönt stötande massa. I senare fallet har digeln först under $^1/_4$ timmes tid hållits nära hvitglödande och derefter fått något afsvalna, hvarefter på den något sammansintrade massan lagts stycken af natronhydrat så, att digelns sidor ej blifvit deraf berörda, och glödgningen sedan blifvit fortsatt $^1/_4$ till $^1/_2$ timme.

Efter afsvalning har innehållet uttagits ur digeln, sönderkrossats och öfvergjutits med vatten samt kiselsyran på vanligt sätt afskilts, hvilket dock varit förenadt med någon svårighet, oaktadt upphettningen i vattenbad blifvit fortsatt ända till dess ingen lukt af klorväte förmärkts.

Som eukoliten mycket lätt sönderdelas af utspädda syror, har jag lindrigt uppvärmt fint slammadt eukolitpulver med utspädd klorvätesyra, hvarvid vätskan stelnade till ett fast gelé. Sedan fortsattes afdunstningen i vattenbad så länge någon klorvätelukt förnams, hvarefter klorvätesyra och vatten tillsattes, och det olösta frånfiltrerades. Den kiselsyra, som på detta sätt afskiljes, är icke ren, utan innehåller en del zirkonjord och andra ämnen (se sid. 5), från hvilka den kan skiljas endast genom smältning med kaustikt eller kolsyradt alkali.

Till de lösningar, ur hvilka kiselsyran blifvit afskild, har jag satt ammoniak i öfverskott och dervid erhållit en fällning, innehållande utom zirkonjord äfven jern och cer. Fällningen löstes i klorvätesyra och vinsyra tillsattes. Då den sura lösningen derefter blifvit försatt med så mycket ammoniak, att den blifvit nära neutral, uppkom en hvit kristallinisk fällning, hvilken löstes af

ammoniak i öfverskott, men utföll då vätskan gjordes obetydligt sur. Sedan denna fällning blifvit affiltrerad och tillvaratagen för att närmare undersökas [40]), tillsattes mera ammoniak, hvarvid lösningen förblef klar. Vätesvafladt svafvelammonium förorsakade deri en svart fällning af svafveljern, som frånfiltrerades, hvarefter lösningen afdunstades till torrhet och glödgades tills vinsyran blifvit förstörd.

Den återstod, som nu erhölls, var nästan hvit. Efter pulverisering upphettades han i platinaskål på sandbad med en blandning af lika delar vatten och koncentrerad svafvelsyra, hvartill mot slutet sattes något svafvelsyradt natron. Upphettningen stegrades sedan och fortsattes öfver fri eld (dock utan att skålen fick glöda), tills allt öfverskott af svafvelsyra bortgått. Saltmassan löstes efter afsvalning i kokande vatten, hvarvid en liten del blef olöst och frånfiltrerades.

Sedan lösningen svalnat, inlades deri kristaller af svafvelsyradt kali, hvarigenom efter en stund, då lösningen blifvit mättad dermed, utföll ett hvitt pulver. För att vara säker på, att lösningen var fullkomligt mättad med svafvelsyradt kali, lät jag den stå flere dagar och omrörde ofta, hvarjemte jag tillsåg, att kristaller af svafvelsyradt kali alltid funnos närvarande i öfverskott. Den fällning, som på detta sätt uppkommit, togs på filtrum och aftvättades med en mättad lösning af svafvelsyradt kali, och det genomgångna blandades med det första filtratet.

Nu återstod att skilja zirkonjord och cer, hvilka båda fällas af svafvelsyradt kali. Hermann [41]) uppgifver, att det utfällda cerdubbelsaltet fullständigt löses i vatten, under det endast en ringa mängd af zirkonjordsaltet löses deraf. Jag försökte derföre att begagna mig häraf, enär jag icke kände något annat tillförlitligt sätt att skilja dessa ämnen; men den största delen af fällningen löstes i vatten. Det, som blef olöst, tvättades så länge med kallt vatten, tills ammoniak icke åstadkom den ringaste fällning i det sist genomgångna. I vatten-

[40]) Efter tvättning och torkning öfver svafvelsyra utgjordes fällningen af hvita, oregelbundna stycken, som i fuktig luft sprungo sönder i mindre bitar. Ammoniak löste dem lätt vid uppvärmning, och sedan lösningen blifvit afdunstad i vattenbad, återstod en gummilik, genomskinlig, sprickig massa, som svärtades vid glödgning och lemnade en hvit återstod. En analys, som jag gjort, af öfver svafvelsyra torkadt salt hänvisar till formeln $2\,ZrO^2 + C^8H^4O^{10} + 2\,HO$.

[41]) Journ. f. pr. Ch. B. 31, s. 91.

lösningen förorsakade ammoniak en riklig fällning, hvilken ännu innehöll något jern. Genom dessa försök hade jag funnit, att detta sätt icke kan med fördel användas till att skilja ifrågavarande ämnen från hvarandra, hvarföre jag försökte använda undersvafvelsyrligt natron.

För detta ändamål löstes ammoniakfällningen i klorvätesyra under uppvärmning och lösningen gjordes med ammoniak så nära neutral som möjligt, utan att något af den uppkomna fällningen förblef olöst, hvarefter undersvafvelsyrligt natron tillsattes och vätskan bragtes i liflig kokning, hvarmed fortsattes, så länge någon lukt af bortgående svafvelsyrlighet kunde märkas. En ymnig, hvit, flockig fällning uppkom, bestående af antingen undersvafvelsyrlig zirkonjord eller svafvelsyrlig zirkonjord och svafvel, hvilket visade sig deraf, att svafvel afskildes och svafvelsyrlighetsgas bortgick, då den kokades med utspädd klorvätesyra eller svafvelsyra, under det zirkonjorden temligen lätt upplöstes af den tillsatta syran. Då ammoniak tillsattes till den nu erhållna lösningen, blef fällningen alldeles hvit.

I den lösning, som blifvit filtrerad från fällningen med svafvelsyradt kali, erhölls äfven en fällning, som upptogs på filtrum, aftvättades, löstes i klorvätesyra och fälldes på ofvan anförda sätt med undersvafvelsyrligt natron. Härigenom erhölls likaledes en jernfri fällning, som löstes i kokning af utspädd syra under afskiljande af svafvel och utfälldes hvit med ammoniak.

Den del af fällningen med svafvelsyradt kali, hvilken icke löstes i vatten, smältes med surt svafvelsyradt kali, löstes i vatten, fälldes med ammoniak, löstes i klorvätesyra, kokades med undersvafvelsyrligt natron och löstes i utspädd svafvelsyra, hvarefter ammoniak utfällde hvitt zirkonjordshydrat.

På detta sätt hade jag således erhållit zirkonjorden afdelad i trenne fällningar, som skilde sig från hvarandra derigenom, att den ena icke fälldes af svafvelsyradt kali; de båda andra fälldes deraf, men en del af denna fällning löstes i vatten, då deremot en annan förblef olöst. Visserligen uppgifva både Berzelius och Hermann, att en ringa mängd zirkonjord i sur lösning förblir outfälld af svafvelsyradt kali, äfvensom att en liten del af den fällning, det förorsakar, löses i vatten; men dels erhöll jag i begge fallen en jemförelsevis betydlig mängd deraf i lösningarne, dels har ingen särskilt undersökt det eller de ämnen, som på detta sätt afskiljas; hvarföre jag beslöt göra det, ty det kunde ju vara en möjlighet, att de jordarter, som Svanberg velat finna i

den grönländska eudialyten, äfven funnos uti den norska eukoliten och på detta sätt kunde skiljas.

Det är dock först helt nyligen, som mina arbeten tagit denna riktning, enär jag förut sökt följa Svanbergs method, men dervid icke erhållit så gynsamt resultat.

Vid redogörelsen för mina undersökningar af ofvannämda ämnen, vill jag för korthets skull beteckna zirkonjorden i den del af fällningen med svafvelsyradt kali, som förblef olöst i vatten, med A; i den, som löstes, med B och i det, som icke fälldes, med C.

Klorzirkonium erhålles i vattenfritt tillstånd lättast genom att i en ström af torr klorgas glödga en blandning af zirkonjord och kol, hvilket kan ske i glasrör öfver gaslampa. Dervid afsätter saltet sig i rörets kallare del såsom hvita flockor, och kan omsublimeras i torr kolsyregas. Hermann uppgifver dess sammansättning vara:

Zirkonium	38,50 %
Klor	61,50 —

Om detta salt löses i vatten, eller om zirkonjordshydrat löses i klorvätesyra, och lösningen afdunstas, så anskjuta hvita, sidenglänsande kristallnålar, bestående af vattenhaltigt basiskt klorzirkonium ($ZrCl^2 + ZrO^2 + 27\,HO$), hvilket lätt löses i vatten och alkohol. Hermann begagnar formeln $2\,Zr^2O^3 + 3\,HCl + 24\,HO$ och nämner ett hypothetiskt tort salt (huru det erhållits, nämnes icke) med formeln $2\,Zr^2O^3 + 3\,HCl$, hvilket han analyserat och funnit innehålla:

(af zirk. fr. Ilmenberget)		(af hyazinth fr. Ceylon)	(beräkn.)
Zirkonjord	62,46 %	62,78 %	62,55 %
Klorvätesyra	37,54 —	37,22 —	37,45 —

Om formeln skrifves $ZrCl^2 + ZrO^2 + 3\,HO$, blir sammansättningen:

2 Zr	= 89,36	= 43,96 %
2 Cl	= 70,92	= 34,89 —
2 O	= 16,00	= 7,87 —
3 HO	= 27,00	= 13,28 —
	203,28	100,00,

och om afseende fästas endast vid zirkonium och klor, så blir förhållandet dememellan:

Zr = 55,75
Cl = 45,25.

I det kristalliserade saltet skulle enligt Hermann finnas 42,02 % vatten, hvilket öfverensstämmer med hans formel, men enligt den andra formeln ($ZrCl^2 + ZrO^2 + 27\,HO$) skulle vattenhalten utgöra 57,96 %. Det är dock rätt svårt, att bestämma vattenhalten i detta salt, emedan det vid utpressning mellan läskpapper envist qvarhåller något deraf. Försöker man torka saltet öfver svafvelsyra, så bortgår klorväte, hvilket märkes deraf, att glasklockan fylles med klorvätegas. Vid mina analyser har jag derföre hufvudsakligen fästat mig vid förhållandet mellan zirkonium och klor. För lättare jemförelses skull har jag derjemte beräknat huru många procent zirkonium och klor, som skulle finnas i de analyserade salterna, om inga andra beståndsdelar vore närvarande.

Den i vatten olösliga fällningen med svafvelsyradt kali smältes med surt svafvelsyradt natron, hvarefter erhölls en klar lösning i vatten. Genom tillsats af ammoniak uppkom en fällning, som uttvättades och löstes i klorvätesyra, hvarefter lösningen fälldes i kokning med undersvafvelsyrligt natron; det utfällda löstes i klorvätesyra, ammoniak tillsattes, fällningen löstes i klorvätesyra och afdunstades till kristallisation. De kristaller, som afsatte sig, utgjordes af fina, hvita nålar, hvilka mycket lätt löstes i vatten. För att aflägsna vidhängande moderlut, aftvättades de på filtrum med alkohol, hvaraf dock en stor del löstes. Återstoden utpressades väl mellan läskpapper.

(A). Anal. 1. 0,366 grm löstes i vatten och fälldes med ammoniak i kokning. Fällningen aftvättades väl, torkades, glödgades och vägde 0,137 grm. hvilket utgör 37,43 proc. zirkonjord. Den genomgångna lösningen gjordes sur med salpetersyra och fälldes med salpetersyrad silfveroxid. Klorsilfret glödgades och vägde 0,320 grm; således 0,079 grm klor.

Anal. 2. 0,771 grm af saltet behandlades på samma sätt och gaf 0,269 grm zirkonjord. utgörande 34,89 proc., och 0,673 grm klorsilfver, motsvarande 0,166 grm klor.

Anal. 3. 1,132 grm, utpressadt mellan läskpapper och något torkadt öfver svafvelsyra, lemnade vid liknande behandling 0,463 grm zirkonjord, utg. 40,90 proc., och 1,055 grm klorsilfver, motsv. 0,261 grm klor.

Anal. 4. 0,790 grm, som länge torkats öfver svafvelsyra, löstes lätt och fullständigt i vatten och gaf 0,341 grm zirkonjord, utgörande 43,16 proc., samt 0,762 grm klorsilfver, motsv. 0,188 grm klor.

Häraf erhålles:

	I.	II.	III.	IV.
Zirkonium	= 27,56 %	25,69 %	30,11 %	31,78 %
Klor	= 21,58 —	21,53 —	23,06 —	23,80 —
Förlust (vatten)	= 50,86 —	52,78 —	46,83 —	44,12 —

Beräknas häraf förhållandet mellan zirkonium och klor, så erhållas följande tal:

	I.	II.	III.	IV.
Zirkonium	= 56,08 %	54,41 %	56,63 %	57,18 %
Klor	= 43,92 —	45,59 —	43,37 —	42,82 —.

Dessa analyser tyckas utvisa, att den jordart, som ingår i salterna, är zirkonjord, ehuru förhållandet mellan zirkonium och klor icke är alldeles detsamma, som Hermann funnit. De tal, som erhållits i analysen 2, närma sig mest dem, till hvilka man kommer genom beräkning af hans analys; men jag har anledning att förmoda, det resultatet af denna analys än mindre godt, än af de öfriga. Äfven visa analyserna, att vattenhalten är större än den Hermann uppgifver, men mindre än den, som erhölls genom beräkning enligt formeln. Vattenhalten blir, såsom naturligt är, mindre efter det pressade saltets torkning öfver svafvelsyra, hvarjemte något klor derigenom bortgår.

Som ofvan blifvit nämdt, löstes en stor del af den fällning, svafvelsyradt kali förorsakat, i vatten. Då ammoniak sattes till denna lösning, uppkom en fällning, hvilken löstes i klorvätesyra och på förut angifvet sätt behandlades med undersvafvelsyrligt natron. Fällningen löstes i klorvätesyra under kokning, filtrerades från afskilt svafvel och afdunstades till kristallisation. Kristallerna, hvilka liknade dem, som erhöllos af A, behandlades på samma sätt.

(B). Anal. 1. 0,333 grm mellan läskpapper utpressadt salt lemnade 0,129 grm zirkonjord, hvilket gör 38,74 proc., och 0,296 grm klorsilfver, hvilket motsvarar 0,073 grm klor.

Anal. 2. 0,483 grm af salt, som fått afdunsta till torrhet öfver svafvelsyra, lemnade 0,229 grm zirkonjord, hvilket gör 47,41 proc., och 0,513 grm klorsilfver, hvaruti finnes 0,126 grm klor.

Anal. 3. 0,487 grm mellan läskpapper utpressadt och öfver svafvelsyra en längre tid torkadt salt gaf 0,239 grm zirkonjord, hvilket gör 49,08 proc., och 0,513 grm klorsilfver, som motsvaras af 0,126 grm klor.

Anal. 4. 0,883 grm salt, som länge torkats öfver svafvelsyra, lemnade 0,428 grm zirkonjord, hvilket utgör 48,47 proc., och 0,775 grm klorsilfver, hvari finnes 0,192 grm klor.

Häraf erhålles:

	I.	II.	III.	IV.
Zirkonium	= 28,52 %	34,91 %	37,78 %	35,69 %
Klor	= 21,93 —	26,09 —	25,87 —	21,74 —
Förlust (vatten)	= 49,55 —	39,10 —	36,35 —	42,57 —.

Beräknas häraf förhållandet mellan zirkonium och klor, så erhållas följande tal:

	I.	II.	III.	IV.
Zirkonium	= 56,93 %	57,23 %	59,34 %	62,14 %
Klor	= 43,07 —	42,77 —	40,66 —	37,86 —.

De tal, hvilka erhållits i anal. 1, afvika föga från dem, som analyserna af A lemnat. Deremot utvisa analyserna 2, 3 och 4 en temligen betydligt mindre klor- och vattenhalt än till och med anal. A. 4, och detta oaktadt det salt, som blifvit användt till denna analys, torkats öfver svafvelsyra åtminstone lika länge, som de till analyserna 2, 3 och 4 använda.

I den lösning, som filtrerats från fällningen med svafvelsyradt kali, förorsakade ammoniak en fällning, som löstes i klorvätesyra och kokades med undersvafvelsyrligt natron. Den fällning, som härigenom uppstod, löstes i klorvätesyra under afskiljande af svafvel. Lösningen afdunstades öfver svafvelsyra till kristallisation. Jag försökte tvätta kristallerna med alkohol och utpressa dem mellan läskpapper, men den återstod, som derigenom erhölls, var för ringa till analys, hvarföre jag afdunstade klorvätesyrelösningen till torrhet öfver svafvelsyra.

(C). Anal. 1. 0,743 grm gaf 0,282 grm zirkonjord, hvilket utgör 37,95 proc., och 0,821 grm klorsilfver, motsvarande 0,203 grm klor.

Anal. 2. 0,572 grm gaf 0,224 grm zirkonjord, hvilket gör 38,99 proc., och 0,669 grm klorsilfver, hvari finnes 0,164 grm klor.

Häraf erhålles:

	I.	II.
Zirkonium	= 27,94 %	28,71 %
Klor	= 27,32 —	28,67 —
Förlust (vatten)	= 44,74 —	42,62 —.

Förhållandet mellan zirkonium och klor i detta salt är:

	I.	II.
Zirkonium	= 50,56 %	50,04 %
Klor	= 49,44 —	49,96 —.

Ehuru jag icke haft tillfälle att anställa flere än dessa två analyser af detta salt, kan man likväl af den öfverensstämmelse, som råder dememellan, och af den stora olikheten med föregående analyser sluta till, att detsamma icke är enahanda med dem, jag erhållit af A och B. Huruvida olikheten sträcker sig endast till sammansättningen, eller om möjligen skilda radikaler ingå i de olika salterna, vågar jag icke ännu med full säkerhet afgöra, utan det får utrönas genom framtida undersökningar.

Neutral svafvelsyrad zirkonjord erhålles, enligt Berzelius[42]), om fint pulveriserad zirkonjord upphettas med något utspädd svafvelsyra, tills öfverskottet af syra blifvit utdrifvet. Saltet löses långsamt i kallt, men fort i kokande vatten. Om lösningen afdunstas, bildas en gummilik massa, som efter torkning blir hvit och sprickig, dock utan tecken till kristallisation. Saltet kan fås kristalliseradt, om den neutrala lösningen blandas med ett öfverskott af svafvelsyra och långsamt afdunstas, hvarvid kristaller anskjuta i samma mån syran blir koncentrerad. Kristallerna innehålla icke något öfverskott af syra, och nästan ingen zirkonjord finnes i den moderlut bildande, koncentrerade syran. De kunna aftvättas med alkohol samt innehålla kristallvatten. Vid upphettning pöser saltet liksom alun och tål börjande glödning, utan att förlora svafvelsyra, hvilken fullständigt bortgår först vid stark glödning. Ammoniak i öfverskott utfäller zirkonjordshydrat, utan att någon svafvelsyra medföljer.

Enligt Berzelius är saltets sammansättning $Zr^2O^3\,3\,SO^3$, hvilket, om man antager formeln ZrO^2, blir $ZrO^2, 2\,SO^3$. Han har i detsamma funnit:

Zirkonjord	= 43,13 %
Svafvelsyra	= 56,87 —.

Jag har företagit en analys af det kristalliserade saltet, hufvudsakligen för att bestämma vattenhalten. Dertill användes ett salt, som blifvit beredt af zirkonjord ur grönländsk eudialyt. Zirkonjorden hade befriats från jern enligt

---

[42]) Lehrbuch der Chemie B. 3, s. 505.

Berthiers method. Kristallerna tvättades med alkohol, hvarefter de pressades mellan läskpapper och torkades en kort stund öfver svafvelsyra.

5,638 grm löstes i vatten. Ammoniak utfällde zirkonjordshydrat, hvilket efter glödgning lemnade 1,871 grm zirkonjord. Filtratet gjordes svagt surt med klorvätesyra, hvarefter med klorbarium utfälldes svafvelsyrad baryt, som glödgad vägde 7,024 grm, hvaraf svafvelsyrans vigt beräknas till 2,409 grm.

Genom denna analys kommer man till formeln $ZrO^2\,2\,SO^3 + 5\,HO$, hvilken fordrar:

	Beräknadt:		Funnet:
ZrO^2	= 60,68	= 32,68 %	33,18 %
$2\,SO^3$	= 80,00	= 43,08 —	42,73 —
$5\,HO$	= 45,00	= 24,24 — (förlust)	24,09 —
	185,68	100,00	100,00.

Jemte detta neutrala salt beskrifver Berzelius tvenne basiska, nemligen a) *halft svafvelsyrad zirkonjord* (ZrO^2SO^3), som bildas då det neutrala saltets koncentrerade lösning i vatten får upplösa så mycket zirkonjordshydrat, hon kan. Afdunstas lösningen till torrhet så erhålles en gummilik, sönderspungen massa, som löses i litet vatten; men om lösningen utspädes, så utfaller ett mera basiskt salt, b) *tredjedels svafvelsyrad zirkonjord* ($3\,ZrO^2, 2\,SO^3$), såsom ett hvitt, flockigt, i vatten olösligt pulver. Samma förening erhålles, om en lösning af det neutrala saltet fälles med alkohol och vatten.

Förhållandet mellan zirkonjord och svafvelsyra är:

i a)		i b)	
Zirkonjord	= 60,27 %	Zirkonjord	= 69,47 %
Svafvelsyra	= 39,73 —	Svafvelsyra	= 30,53 —.

Den fällning, som svafvelsyradt kali förorsakar i en lösning, hvari finnes zirkonjord, består enligt Hermann[43]) af sjettedels svafvelsyrad zirkonjord. En ringa kalihalt medföljer i fällningen, men den anses af Hermann för oväsendtlig, emedan zirkonjordshydrat och basisk kolsyrad zirkonjord innehålla en motsvarande mängd kali, om de utfälts med kalisalter. Berzelius åter menar, att kalihalten är nödvändig för saltets bestånd, emedan svafvelsyradt natron icke frambringar en liknande fällning, hvarföre han beskrifver det såsom ett dubbelsalt mellan svafvelsyradt kali och svafvelsyrad zirkonjord.

---

[43]) Journ. f. pr. Ch. B. 31, s. 85.

Enligt Hermann är sammansättningen:

Zirkonjord	=	81,55 %
Svafvelsyra	=	18,45 —
		100,00.

Häraf erhålles formeln $6\,ZrO^2, 2\,SO^3$, hvilken fordrar:

Zirkonjord	=	81,99 %
Svafvelsyra	=	18,01 —
		100,00.

Endast det neutrala saltet har af mig blifvit framställdt och analyseradt, men analyserna hafva utfallit olika, allteftersom saltet blifvit beredt af A, B eller C.

För att framställa saltet har jag vanligen i platinaskål på sandbad upphettat zirkonjord med svafvelsyra och vatten och låtit den öfverskjutande svafvelsyran afryka utan att skålen fått glöda. Derigenom har jag erhållit en oftast pulverlik återstod, som långsamt löstes i kallt, men hastigt i kokande vatten. Någon gång har en del blifvit olöst i hett vatten. Vattenlösningen har jag afdunstat till torrhet, hvarvid först bildats en syrupslik återstod, som vid ytterligare upphettning pöst, och slutligen vid användande af starkare värme öfvergått till en hvit porös saltmassa, som varit mycket lätt att sönderkrossa till pulver. Om saltet härefter fått stå i luften, har det med stor begärlighet upptagit vatten derur, och om vatten blifvit tillsatt, har det med största lätthet lösts under utveckling af värme. För att så mycket som möjligt hindra upptagandet af vatten, har det salt, som skolat analyseras, fått före vägningen afsvalna öfver svafvelsyra; men likväl har alltid en förlust uppkommit, härrörande antingen deraf, att vattnet ej varit fullkomligt utdrifvet, oaktadt saltet en längre tid starkt upphettats, eller deraf, att vatten upptagits under vägningen.

(A). 0,826 grm, som blifvit starkt upphettadt, så länge svafvelsyra bortgått, derefter löst i vatten och upphettadt, tills pösningen upphört och saltet blifvit hårdt, löstes i kallt vatten och kokades, hvarefter ammoniak i öfverskott tillsattes. Fällningen, som upptogs på filtrum, torkades och glödgades, vägde 0,355 grm. Lösningen gjordes svagt sur med klorvätesyra, hvarefter med klorbarium under kokning utfälldes svafvelsyrad baryt, som efter glödgning vägde 1,309 grm. Deri ingår 0,449 grm svafvelsyra.

Häraf erhålles:			I vattenfritt salt:		
Zirkonjord	=	42,98 %	Zirkonjord	=	44,15 %
Svafvelsyra	=	54,36 —	Svafvelsyra	=	55,85 —
Förlust (vatten)	=	2,66 —			100,00.
		100,00.			

(B). Anal. 1. 0,244 grm på samma sätt beredt salt löstes mycket lätt i kallt vatten under utveckling af värme och gaf vid samma behandling 0,102 grm zirkonjord och 0,398 grm svafvelsyrad baryt, innehållande 0,137 grm svafvelsyra.

Anal. 2. 1,184 grm förhöll sig på samma sätt och lemnade 0,495 grm zirkonjord och 1,965 grm svafvelsyrad baryt, hvaruti ingår 0,674 grm svafvelsyra.

Häraf erhålles:				I vattenfritt salt:	
		I.	II.	I.	II.
Zirkonjord	=	41,64 %	41,81 %	42,58 %	42,34 %
Svafvelsyra	=	56,15 —	56,93 —	57,42 —	57,66 —
Förlust (vatten)	=	2,21 —	1,26 —	100,00.	100,00.
		100,00.	100,00.		

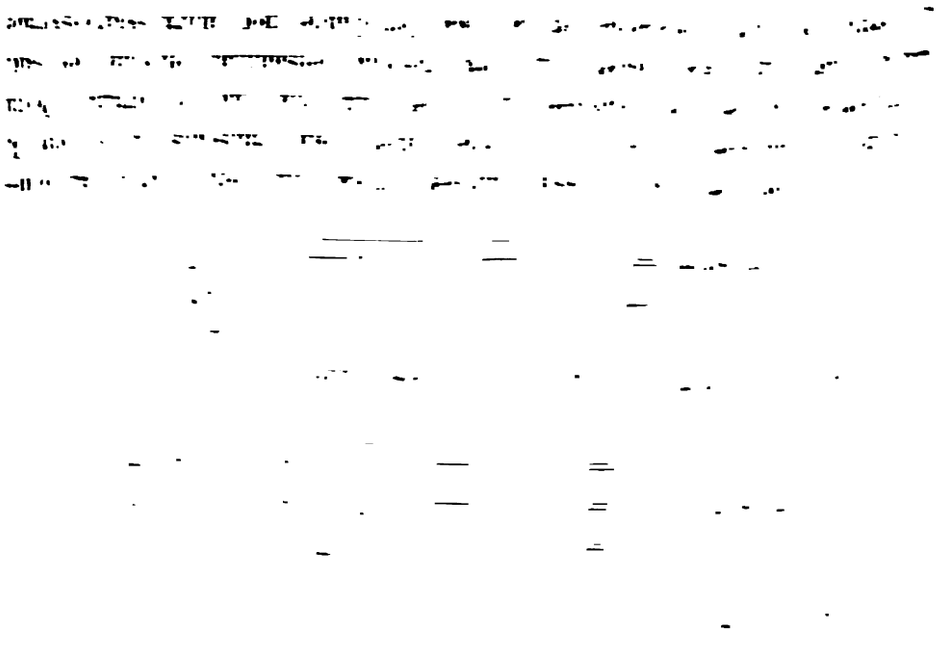
Vid starkare upphettning antager saltet en ljusgul färg, som försvinner efter afsvalning, och afgifver en del svafvelsyra, hvilket följande analys utvisar.

0,972 grm löstes ofullständigt i vatten. Det olösta förblef olöst äfven efter tillsats af klorvätesyra och kokning, hvarföre det frånfiltrerades och glödgades. Dess vigt utgjorde 0,008 grm. Ur lösningen erhölls 0,430 grm zirkonjord och 1,510 grm svafvelsyrad baryt, innehållande 0,518 grm svafvelsyra.

Detta utgör:			I vattenfritt salt:		
Zirkonjord	=	44,61 %	Zirkonjord	=	45,36 %
Svafvelsyra	=	53,74 —	Svafvelsyra	=	54,64 —
Förlust	=	1,65 —			100,00.
		100,00.			

Hermann erhöll nästan samma tal vid analys af salt, som en kort tid blifvit utsatt för börjande rödglödningshetta.

(C). Anal. 1. Till denna analys användes salt, som blifvit beredt på följande sätt. I den lösning, som filtrerats från fällningen med svafvelsyradt kali, åstadkom ammoniak en fällning, hvilken löstes i klorvätesyra och kokades med



salter. Dertill kommer, att jag erhöll detta salt mot slutet af undersökningarne, hvarföre jag icke haft tillfälle att anställa många försök till dess framställande ånyo. Förut hade jag visserligen ibland märkt, att återstoden efter svafvelsyrans afrykande icke löstes fullständigt i kokande vatten, men utan att lägga vidare märke dervid, hvarföre det olösta frånfiltrerades.

Jemföras analyserna af klorzirkonium med analyserna af de svafvelsyrade salterna, så visar sig en viss öfverensstämmelse dememellan, bestående deruti, att zirkoniumhalten i klorzirkonium af A är större än i klorzirkonium af B, liksom zirkonjorden ingår i större mängd i det svafvelsyrade saltet af A än i det svafvelsyrade saltet af B. Ännu tydligare framstår detta förhållande vid jemförelse af A och B med C.

Om Fågelsångstraktens Undersiluriska lager.

Geologiska iakttagelser

af

SV. LEONH. TÖRNQVIST.

Som bekant, anträffas på icke så få ställen i Skåne qvarlefvor från den Siluriska formationen, en bildning, som serskildt derigenom ådrager sig vårt intresse, att vi i dess äldsta lager påträffa snart sagdt de första tecken till organiskt lif på jorden och i de högre snart nog finna en rik djurverld, på samma gång väsendtligt olik den nu lefvande och dock egnad att gifva tydning åt mången företeelse, som synes dunkel i den nuvarande skapelsen. Denna formation har haft en ganska vidsträckt utbredning och antages äfven en gång hafva betäckt åtminstone större delen af det nuvarande Skandinavien. Sedermera har den hos oss, efter all sannolikhet, genom en denudation i stor skala till betydlig del blifvit förstörd; blott här och der, ofta på långt afstånd från hvarandra, qvarligga från denna period mera betydande lemningar, hvilka genom en öfverliggande hårdare bergart eller på annat sätt blifvit skyddade från förstörelse och förtälja — om också endast ofullständigt — månget drag ur vårt klots urhistoria. En dylik från denudation sparad fläck, tillhörande den äldre tiden af nämnda geologiska bildning, träffas omkring en half mil från Lund inom socknarna Hardeberga och Sandby. De bästa genomskärningar af lagren får man utmed den bäck, som flyter förbi hemmanen Sularp, Fågelsång och Sandby samt sedermera utfaller i Kjeflinge-å. Som Fågelsång redan förut är en i botaniskt och zoologiskt hänseende bekant trakt och äfven af flera vetenskapsmän tagits till utgångspunkt vid geologiska undersökningar, har jag föredragit att blott sätta dess namn på titeln. Såsom ännu ett skäl här-

till skulle kunna anföras, att just vid Fågelsång finnas, inom ett ganska inskränkt område, flera af de lager, med hvilka vi i det följande hufvudsakligen komma att sysselsätta oss. De iakttagelser, här framställas, äro grundade på undersökningar, dem jag anställde under ett par månaders vistelse i denna trakt förliden höst. Förr än vi öfvergå till en serskild beskrifning af Fågelsångslagren, är väl ej ändamålslöst att gifva en . .

Kort öfversigt öfver de Undersiluriska lagren i allmänhet.

Till en början är det ej utan vigt att bestämma, hvad vi mena med uttrycket undersiluriska systemet; ty de lager, som af Murchison så benämnas, räknar Sedgwick till kambriska serien och menar med undersiluriska bildningen den del af den siluriska formationen, som vanligen benämnes Wenlock [1]). Som Murchisons nomenklatur numera vunnit så godt som allmänt erkännande, tror jag mig ej berättigad att afvika från denna, om också ej öfvertygad om dess riktighet. Enligt Murchisons framställning i Siluria, hvilar på den kambriska sandstenen ett likaledes af sandsten bestående lager, "stiperstones," inneslutande spår af annelider samt aftryck af fukoideer. Eqvivalent med detta lager anser Murchison vara ett, på andra ställen i England förekommande, lager af alunskiffer och kallar båda med ett gemensamt namn "Lingulaflags." Förhållandena i Skandinavien gifva vid handen, att alunskiffern, som här — och

[1]) Till en början ansågs gränsen mellan den af Sedgwick uppställda kambriska serien och Murchisons siluriska system af båda dessa författare ligga mellan Bala och Wenlock. Sedermera inkommo Llandeilo och Caradoc i siluriska systemet till följe af ett misstag om dessa lagers förhållande till Bala. När detta misstag insågs, hade Murchison äfven i Ryssland fört lager, som enligt den första bestämningen bort kallas kambriska, till de siluriska. För att då undvika ändringar, som alltid skulle antydt på ett misstag, ändrade han i stället gränsen för siluriska systemet så, att de misskända lagren, äfven sedan deras plats blifvit riktigt bestämd, dock skulle tillhöra detta system, oeh ej blott dessa lager; utan för att få en naturligare gräns intog han såsom siluriska äfven Lingulaflags och stiperstones. Sedgwick protesterade visserligen mot en sådan inkräktning, men har rönt föga rättvisa. En af honom föreslagen förmedling, hvarigenom åt de omtvistade grupperna skulle gifvas namnet kambro-siluriska serien, höll på att öka oredan, då detta namn visserligen började begagnas, men i annan mening än Sedgwick föreslagit. Emellertid blef Murchisons nomenklatur snart den allmänna, ehuru visserligen undersiluriska systemet skiljer sig i faunistiskt hänseende från det öfversiluriska lika mycket som det devoniska från det senare.

troligen äfven annorstädes — omsluter orstensbollar, är yngre än sandstenen och, åtminstone delvis, hvilar på denna. Ett mera utveckladt djurlif synes också hafva herrskat vid tiden för alunskifferns bildning än det, hvilket sandstenens petrifikater antyda såsom samtidigt med dess aflagring. Trilobiter uppträda redan med olika arter äfvensom en annan djurgrupp möter oss i slägtet Dictyonema. Ofvanpå dessa lager ligga merendels hvarf af kalk, än mer, än mindre mäktiga. Då man i Amerika i kalken urskiljer flera bildningsperioder, är detta hos oss förenadt med svårigheter och vi kunna knappt räkna mer än en betydligare kalkaflagring, den s. k. ortoceratit-kalken. Mellan dennas bildning och vår alunskiffers synes ligga en betydlig tidrymd. De öfversta alunskifferlagren ha också ofta förlorat sin bitumenhalt och likna fullkomligt en lerskiffer. Dertill kommer, att en ny djurverld i dessa uppträder, hufvudsakligen representerad af graptoliter, hvaraf man tyckes vara berättigad att skilja detta lager från dem, som egentligen blifvit kallade Lingulaflags [2]). Osannolikt är ej, att en denudation egt rum i våra lager före bildningen af vår ännu qvarliggande kalk. Redan i alunskiffern funno vi djur tillhörande trilobiternas grupp; i kalken förekomma sådana till stort antal, och af det deri förekommande slägtet Asaphus har lagret någongång fått benämning. Derjemte utgöra ortoceratiterna en ganska betydlig del af faunan från den tiden. Deraf namnet ortoceratitkalk. — Ofvanpå kalken hvila åter lerskifferlager, hufvudsakligen karakteriserade af den mängd graptoliter, som här äro förvarade. Flera étager kunna möjligen urskiljas i denna skiffer, hvilken, tillsammans med den nyss nämnda kalken, bilda Llandeilo-gruppen. Längre fram i tiden sträcka sig ej Fågelsångs undersiluriska bildningar. Öfver Llandeilo ligga eljest vexlande lager af kalk och sandsten, dock så, att den ena bergarten är öfvervägande i en trakt, den andra i en annan. Denna grupp har blifvit kallad än Bala — ett namn, som ursprungligen användes på kalken — än Caradoc, till en början blott betecknande sandstenen. Graptoliternas grupp är här i aftagande, brachiopodernas åter i tillväxt. Det derpå följande lagret, Llandovery,

[2]) Den mycket omtvistade Skiddaw-slate torde närmast böra anses identisk med detta lager. Salter anser Skiddaw intaga lägsta afdelningen i Llandeilo-gruppen, en bestämning, som väl kan tillämpas på det i texten nämnda lagret. Kjerrulfs undre Graptolit-skiffer bör kanske äfven föras hit. I hvilket förhållande Skiddaw åter står till Angelins regiones III et IV, må blifva föremål för kommande undersökningar.

bildar öfvergången till det öfversiluriska systemet och ett öfvergångsstadium antyda äfven dess försteningar.

Denna indelning är egentligen gjord med afseende fästadt på engelska förhållanden, men kan äfven tillämpas i andra länder. En annan uppställning, serskildt lämpad för våra geologiska förhållanden, har framställts af professor Angelin [3]). De olika regionerna äro der ordnade och bestämda efter de under de olika perioderna lefvande faunorna, hvilka för geologen måste lemna naturligare begränsningar än dem, som hämtas från depositionen af olika bergarter. Till en del sammanfalla dessa regioner med Murchisons grupper. De regioner, man vid Fågelsång har tillfälle att undersöka, äro regio I Fucoidarum och regio II Olenorum = A, svarande mot Lingulaflags, regio V Asaphorum = C och regio VI Trinucleorum = D, som utgöra Llandeilobildningen. Regg. III och IV förekomma ej vid Fågelsång och synas ha sin plats mellan Lingulaflags och Llandeilo, utan att någon fullt motsvarande bildning kan i Murchisons uppställning påvisas.

Beskrifning öfver Fågelsångstraktens geologiska bildning.

Den såsom siluriska systemets underlag omtalta sandstenen framträder i dagen nära Hardeberga kyrka och brytes i tvenne stenbrott. I den härigenom gjorda öppningen finner man stenen liggande i lager af 1 till 2 alnars tjocklek, hvilka här och der klyfvas genom lodräta remnor. Lagren slutta, ehuru obetydligt, emot vester. Sjelfva stenen är i friskt brott till färgen ljusgrå eller nästan hvit och glänsande. De utbrutna styckena äro ej sällan täckta med mindre kristaller af fluss-spat, som tyckas ha bildat sig i remnorna. Såväl dessa kristaller som sjelfva stenen äro öfverdragna af en ytterst tunn mergelartad hinna. De tecken till organiskt lif, som här kunna upptäckas, äro spår, hvilka hafva blifvit tydda som märken efter maskars vandringar i sanden, samt aftryck, som man har antagit tillhöra alger. I lösa stenar från detta lager, hvilka i mängd förekomma i trakten, äro de sistnämnda aftrycken serdeles allmänna. Såväl emot söder som emot norr sluttar marken i terasslika afsatser,

---

[3]) Angelin, Palæontologia Scandinavica. T. I. fasc. 11. 1854. "De distributione verticali reliquiarum organicarum in formatione, quæ dicitur transitionis Scandinavicæ."

så att sandstenen, ehuru till åldren det äldsta lagret, ligger högre än alla öfriga rester af samma system, som finnas i trakten. Hisinger har anmärkt detta förhållande i sina Anteckningar [4]) och sökt en förklaring dertill i det antagandet, att de yngre aflagringarna afsatt sig i en fördjupning af sandstenen. Såsom ursprunglig och uppkommen samtidigt med dennas bildning kan en sådan dalsänkning näppeligen tänkas; lagrens lutning borde då ha varit an annan. Om Hisingers antagande eger sin rigtighet, måste sandstenen före skifferns bildning antingen hafva urhålkats med våld ofvanifrån eller blifvit böjd. Att en massa af sådan tjocklek skulle hafva böjts i så skarp vinkel som den, hvilken här då borde förekomma, synes vara föga troligt. Sedan nämligen marken har sagta sänkt sig ett stycke emot norr med stenhällen alltjemt i jordbrynet, upphör denna plötsligt att vara synlig, och en ganska stark sluttning vidtager. Enligt jordegarnes utsago kan man några få alnar från den yttersta punkt, der sandstenen ligger i dagen, gräfva ganska djupt, utan att påträffa någon "hallasten," såsom sandstenen här benämnes af allmogen. Den andra möjligheten kan visserligen ej direkt vederläggas, men har icke serdeles stor sannolikhet för sig. Både enklare och naturligare synes den förklaringen, att en kastning här har egt rum, hvarigenom sandstenen afbrutits i rigtningen af öster och vester och jemte de öfverliggande, sedermera genom denudationen bortförda lagren höjts vid Hardeberga, under det att den norr derom har mera bibehållit sin lägre plats. Skulle möjligen denna kastning stå i något samband med uppskjutningen af det något öster om Hardeberga belägna Billeberget, som väl är att anse såsom Romeleklints ena ändpunkt? Sandstenslagrens lutning antyda, att den upplyftande massan är att söka åt det hållet. Då Billeberget här nämnes, torde ej vara ur vägen att något vidröra ett par förhållanden, som der kunna iakttagas. Bergets massa består af gneiss och granit, men midt igenom denna uppstiger en gång af trapp, som nedtill är bredare och uppåt afsmalnar. Den går från norr till söder. På vestra sidan af berget ligger en obetydlig rest af ett glimmerskifferlager, så vidt man kan se, omedelbart på gneissen och stupande, i likhet med Hardeberga-sandstenen, mot vester.

Ungefär $^1/_8$ mil norr om Hardeberga ligger Sularp, vid hvilket hemman

---

[4]) Anteckningar i Physik och Geognosie under resor uti Sverige och Norrige af W. Hisinger. 4 häft. Stockholm 1828, sid. 167; profilen tab. III.

lerskiffer kommer i dagen. Fågelsångsbäcken har der nedskurit sig i de temligen lösa skifferlagren och så åstadkommit under sitt lopp mot öster till Sandby — en sträcka af omkring 9,000 fot — flera upplysande genomskärningar. (En profilkarta, visande dessa genomskärningar, finnes i slutet af afhandlingen.) Under denna väg sänker sig vattnets yta något öfver 100 fot. För att gå i naturlig lagerföljd, är lämpligast att följa bäcken uppföre från Sandby. Man finner då 500 fot öster om Sandby vattenqvarn, i bottnen af bäcken alunskiffer inneslutande bollar af antrakonit eller s. k. orsten. Äfven vid bäckens sidor stå här och der väggar af samma bergarter och af vexlande höjd, högst 10 fot. Skifferns lutning är här svår att bestämma, men orstensbollarna, hvilkas massa visar tydlig lagring, klyfvas nästan alltid vågrätt. Storleken af dessa kalknjurar vexlar från 1 tums diameter till flera alnars. Merendels ha de sferoidform, något tillplattad uppifrån och nedifrån. Stundom ha två bollar på en sida sammansmält med hvarandra, och på ett ställe tenderar nästan den bituminösa kalken att bilda större lager. Utom dessa bollar förekomma ofta i alunskiffern oregelbundet formade gyttringar af svafvelkis. De försteningar, som anträffas, tillhöra slägtena Dictyonema och Olenus. Exemplar af den senare finnas nästan uteslutande i orstenen, der de ej sällan, tätt hoppackade, bilda öfver hvarandra liggande hvarf; Dictyonema åter är, såsom man kan vänta, bäst bibehållen i skiffern. Dessa petrifikater sökas med bästa framgång i de lägre hvarfven och synas uppåt vara nästan försvunna. Detta lager (a på profilkartan) sträcker sig till Sandby qvarn. Sedan man gått öfver qvarndammen, som är belägen 17 fot högre än den punkt, från hvilken vi utgått, upphör plötsligt alunskiffern, och man finner ett stycke bortåt föga spår af siluriska lager. I botten af Sandbyvattnet, straxt vid qvarnen, har jag visserligen tagit kalksten, men kan ej afgöra, huruvida den der fanns i fast klyft eller om den ej snarare blifvit ditförd. Ungefär 500 alnar derifrån träffas emellertid en ljus hård lerskiffer, i hvilken jag ej fann några petrifikater, men nära denna ligger en mörk skiffer (b) innehållande en Orthis-art. En rubbning af lagrens läge synes här ha egt rum, förorsakad af en uppskjutande trappmassa. Någon sådan är visserligen ej synlig vid sjelfva bäcken, men ej långt söder om Sandby qvarn är en trappgång blottad vid dikesgräfning. Följes bäcken vidare 1000 fot, finnes på norra sidan en lerskiffervägg (c) med nästan horizontel lagring, inneslutande vittrade graptoliter samt en liten glänsande brachiopod af gruppen

Siphonotretaceæ. Detta ställe hann jag ej så noga undersöka som jag skulle önskat. Möjligen är skiffern der af annan (äldre) datum än den vanligen till Llandeilo hänförda lerskiffern. Något längre i vester, på andra sidan om bäcken, vid en dess krökning, framstår en annan svart, hög lerskiffervägg, öfverst täckt af lösa lager (d). Sprickor i lerskiffern äro såväl på detta ställe som på andra fyllda med kalkspat. Tunna horizontela bälten af mörk kalk kunna äfven iakttagas mellan skifferhvarfven. Jemte brachiopoder, liknande de nyss nämnda, kunna på ifrågavarande ställe äfven insamlas utmärkt vackra exemplar af graptoliter. Der denna vägg slutar, utfaller från söder en annan liten bäck, sedan den flutit förbi kalkbrotten vid Fågelsång. Såväl i bottnen af denna som vid dess sidor återfinnes alunskiffer med örstenssferoider (e). De senare ha mera kristalliniskt brott än de vid Sandby och innehålla, så vidt jag kunnat finna, inga försteningar. I skiffern åter anträffas glänsande brachiopodskal jemte en och annan graptolit. Till denna bäck har från kalkbrottet ett dike blifvit gräfdt, hvari tillfälle gifves att studera de närmast under ortoceratitkalken liggande lagren, hvilka här ha en betydlig stupning mot söder, så att man, gående i denna riktning, alltjemt kommer till högre hvarf. Ett stycke uppåt förlorar alunskiffern sin bitumenhalt och liknar en lerskiffer. De glänsande brachiopodskalen, som här äro mycket små, förekomma till den mängd, att de nästan täcka de löstagna skifferstyckena. Aftryck, liknande dem af Dictyonema, finnas på samma ställe. Öfverst vexla tunna band af kalk med skiffern, som något högre upp åter blir bituminös. Sannolikt tillhör denna alunskiffer en senare tid än Sandbyskiffern och motsvarar möjligen det af Sedgwick urskiljda, men först i senare tider till sitt relativa läge närmare bestämda Skiddawlagret. Diket slutar i ett gammalt stenbrott, som för närvarande är fullt med vatten. Man bör kunna antaga, att kalken här hvilar på skiffern, ett förhållande, som jag dock ej kunde se; säkert är emellertid, att ett par famnar från den senare ligger kalken (f) i dagen. Dess färg är svart eller grå. Under en lång följd af år har sten här brutits för att huggas till trappstenar, grafstenar m. m. Brytningen drager sig alltjemt mot söder, under det att de förut gjorda fördjupningarne mer eller mindre fyllas med affall från huggningen, så att iakttagelser nästan endast kunna göras i de nyaste stenbrotten. Dessa voro den tid, jag vistades i trakten, nästan fyllda med vatten, hvarigenom undersökningen betydligt hindrades. Utbytet af försteningar blef också der min-

dre än jag hoppats. De mest utmärkande äro trilobiter och ortoceratiter, hvilka finnas till stor mängd, men äro svåra att erhålla i någorlunda fullständigt skick. Såsom redan är nämndt, har lagret efter det senare slägtet blifvit kalladt ortoceratitkalk. Sällsyntare äro sferoniter och brachiopoder. Huru långt kalken sträcker sig mot söder, känner jag ej, men i brunnar vid gårdarne i Fågelsång igenfinnes den vid bottnen. Öfver denna bergart ligger lerskiffer (g) med de organiska lemningar, som redan blifvit anmärkta såsom karakteriserande den. Går man sedan tillbaka till den större bäcken, återfinnes äfven der lerskiffern. Märkvärdigt är, att de nyss omtalta bildningarne uppträda så plötsligt på en liten sträcka och i jemnhöjd med lerskiffern, som omgifver dem både på östra och vestra sidan [5]). Enda förklaringen härtill är att söka i en eruptiv bergart, som måste ha upplyftat alunskiffern och kalken, men i sned riktning, så att höjningen blifvit störst i norr. Också träffas trapp utmed bäcken ungefär vid den punkt, der kastningen tyckes böra ha sitt läge. Intill trappen ligger en ljusgrå lerskiffer, som vid sjelfva beröringsytan delvis öfvergått i lera. Petrifikaterna, lerskifferns vanliga, äro starkt pressade. Kullar af söndersmulad lerskiffer (k) följa nu bäckens södra rand på föga afstånd, innehållande en stor aflång Siphonotreta-artad mollusk och otydliga graptoliter. Något längre åt vester (vid l) är stenen mindre grusad, och vid foten af de i bäcken brant nedstupande väggarne kunna väl bibehållna graptoliter uthuggas. Kalk sticker fram på ett och annat ställe, men jag tilltror mig ej att kunna bestämma, i hvilket förhållande den står till samma sten i Fågelsångsbrotten. — Norra sidans lager äro mindre tydliga. På ett ställe ligger öfver den hårda oregelbundet klufna skiffern med Orthis en mera tunnbladig med graptoliter, och på en annan punkt utbreder sig på den hårda lerskiffern ett omkring 2 tum tjockt gult lager af talkartadt utseende, i sin ordning bärande en lättklufven skiffer, äfven inneslutande Orthis. Denna gula mergels läge är svårt att förklara. Synbarligen är den yngre än den omgifvande massan och har förmodligen med vatten ditförts genom sprickor i det öfverliggande lagret. Den hårda, af Orthis karakteriserade skiffern är föröfrigt på denna sida förherrskande. Att afgöra dess ålder i förhållande till de öfriga här förekommande lager — så framt den

[5]) Om åter lerskiffern på båda sidorna är densamma eller samtidig, måste tills vidare lemnas oafgjordt.

eljest bildar ett i någon mån eget lager — är ej så lätt. Den synes vara yngre än den skiffer, som vid Fågelsång ligger öfver kalken, men å sin sida åter vara öfverlagrad af en annan och mera lättklufven. I närheten af Sularps qvarn går utmed bäckens norra sida en höjd (m), bestående dels af lerskiffer, dels af trapp, som något rubbat den förras läge. Liksom vid Fågelsång är skiffern invid trappen ljusare än den eljest brukar vara, och dess försteningar äro temligen otydliga. Utom den vanliga, ursprungliga, horizontela klyften, visar sig här äfven en annan, som i sneda vinklar skär den förra (cleavage?). — Slutligen går trappen tvärsöfver bäcken och bildar en kulle på motsatta sidan. Längre mot vester uppträda inga siluriska lager i trakten, hvarföre denna punkt utgjort gränsen för mina undersökningar åt det hållet. I norr förekommer åter lerskiffer på flera punkter, men tillfälle har ej gifvits mig att till dessa företaga några exkursioner.

Vid de tydningar, jag någon gång sökt göra öfver lagringsförhållandena, skall jag måhända synas allt för ofta hafva tagit trappen till hjelp; men man påminne sig dock dels de väldiga omstörtningar dess utbrott på andra ställen visar sig ha åstadkommit, dels att denna bergart finnes på alla de punkter, der jag genom den sökt förklara en rubbning.

Paleontologiska iakttagelser öfver Fågelsångstraktens lager.

Graptolithidæ [5]).

Inom den siluriska tidens fauna spela graptoliterna en serdeles betydande rol, grundad såväl på rikedom af arter som på den mängd af individer, som lefvat i den tidens haf, och hvaraf betydliga qvarlefvor såsom försteningar bibehållit sig till våra dagar. Ehuru under de sista årtiondena en ansenlig literatur öfver dessa djur uppstått, är vår kännedom om dem ännu jemförelsevis mycket ofullständig, och redan i fråga om deras systematiska plats stannar man i villrådighet. Flera hypoteser hafva i detta hänseende uppställts och förkastats. En åsigt, som i senare tider alltmer börjat vinna bifall, är McCoys, som ställer Graptolithidæ i närheten af Sertulariadæ och dess samslägtingar. Bland dessa senare finnas utvecklingsformer till högre af oss kända organismer, men måhända hafva vilkoren för möjligheten af graptoliternas utveckling till motsvarande högre former länge, kanske alltid, uteblifvit.

[5]) Om dessa djurs organisation se Barrandes, Scharenbergs och Geinitz' arbeten.

Då tiden för Fågelsångslagrens bildning sammanträffar med perioden för graptoliternas utveckling mot gruppens kulmen, kan man redan deraf ana till det intresse, studiet af dessa djur der bör medföra. Ett literaturhistoriskt intresse sluter sig härtill. Fågelsång är nemligen fyndorten för flera af de arter, dem Hisinger beskrifvit och aftecknat i sin Lethea Suecica, ett arbete, som i fråga om graptoliterna citeras af alla senare författare. Åt försöket att, så vidt det varit mig möjligt, utreda Hisingers arter, har jag derföre egnat en något längre tid, ehuru jag ingalunda vågar anse mig öfverallt ha träffat det rätta. Tillträdet till Hisingers i Riksmuseum befintliga originalsamling har serdeles underlättat mina studier i denna riktning.

Redan före Hisinger hade en annan svensk författare något behandlat graptoliterna, nämligen Wahlenberg [6]). Äfven han nämner Fågelsång såsom en lokal, der man finner dessa serdeles vackra. Wahlenberg förde alla arterna under ett gemensamt namn Orthoceratites tenuis till Cephalopoda, till hvilka äfven Quenstedt och Geinitz en tid ansågo dem höra. Graptolithus scalaris betraktas af Wahlenberg såsom typ för arten, af hvilken författarnes Graptolithus sagittarius Lin. vore att härleda genom en egen destruktion af väggarne.

Beträffande dessa djurs indelning i slägten samt slägtenas benämning har jag följt samma uppställning som Salter i Proceedings of Geological Society, 1863. sid. 136. Följande serie förekommer der: Graptolites [7]), Diplograpsus, Didymograpsus, Tetragrapsus. Phyllograptus, Dichograpsus, Dendrograpsus och Dictyonema. De flesta af dessa slägten ha vi representerade i någon art vid Fågelsång. Uppställningen synes kanske vid första påseendet vara väl skematisk, men torde vara fullt så naturlig som mången genusindelning inom ganska noga studerade afdelningar af den lefvande faunan.

Diagnoser har jag vid behandlingen af graptoliterna utelemnat. Skola sådana ej blott angifva de karakterer, hvarigenom en art *kan* skiljas från en annan, utan äfven de karakterer, genom hvilka de naturligen *böra* skiljas, så är diagnosticerande här knappt möjligt förr än vår kännedom om dessa organismer blifvit större. Jag har derföre nästan uteslutande beskrifvit.

---

[6]) Acta Societatis Regiæ Scientiarum vol. VIII. 1818. — Petrificata telluris Suecanæ examinata a Georgio Wahlenberg.

[7]) Det är ej osannolikt, att de arter, som för närvarande räknas till detta slägte, sedan de blifvit noggrannare undersökta, komma att fördelas på andra genera.

Diplograpsus teretiusculus.

Figg. 1—8.

Prionotus teretiusculus Hisinger.
„ *scalaris* His. till en del.
? *Diplograpsus rectangularis* M^c^Coy.
Graptolithus (Diplograpsus) teretiusculus Scharenberg.
? „ *personatus* Scharenb.
? *Diplograpsus rectangularis* Harkness.
„ *teretiusculus* Geinitz.

Förtjensten att först riktigt hafva bestämt denna graptolit tillhör Scharenberg, som till den har meddelat såväl en god beskrifning som flera upplysande figurer [8]). Boecks planch öfver samma art är utmärkt, men hans förklaringar äro mindre lyckliga [9]). Som jag af denna art lyckats erhålla ett ganska betydligt antal exemplar och bland dem flera serdeles väl bibehållna, tror jag mig böra här afgifva en något vidlyftigare beskrifning.

Djuret har, efter all sannolikhet, varit utrustadt med en hög grad af elasticitet, hvarföre det, efter sitt olika läge vid inbäddningen, har antagit en mängd olika och ofta svårtydda gestalter. Dessa kunna dock samtligen härledas ur två hufvudformer, en med rät medellinje och cellerna mindre böjda, den andra med mera krökta celler och medellinjen zigzagböjd. Scharenberg anser den förra formen — Graptolithus teretiusculus secundus och Grapt. teret. distichus — såsom den normala och den senare — Grapt. teret. contractus — vara uppkommen genom tryckning i riktningen af djurets längd, hvarigenom detta förkortats och blifvit bredare. Svårigheten att, vid betraktande af djurets ofta vågräta läge i skiffern, tänka sig en dylik pressning, och ej mindre de konstanta former, exemplaren med böjd medellinje förete, tala för åsigten, att den sammandragna formen åtminstone är fullt så normal som den utdragna.

---

[8]) Scharenberg, Ueber Graptolithen mit besonderer Berücksichtigung der bei Christiania vorkommenden Arten. Breslau 1851. sid. 16. figg. 17—32.

[9]) Boeck, Bemærkninger angaaende Graptolitherne. Christiania 1851. Hela pl. 1 hör hit. Boeck anser graptoliterna icke kunna räknas till någon af de djurklasser, dit de vanligen föras, snarare — säger hau — hänvisar deras utseende till fragmenter af något tentakelformigt organ af ett större djur. Cellöppningar, och således äfven cellbyggnad, frånkänner han dessa fragmenter helt och hållet.

Möjligt är, att de olika formerna bero på andra omständigheter, som egt rum efter djurets död, t. ex. på huruvida det omedelbart derefter blifvit inhöljdt i slammet, eller om detta skett först någon tid derefter.

Alla mindre tilltryckta exemplar, som jag sett, hafva tillhört formen med zigzagböjd medellinje. Förvandlade i svafvelkis låta de styckvis utbryta sig ur skiffern, så att man får tillfälle att betrakta dem från alla sidor. Jag börjar derföre med beskrifningen af denna form, såsom den, hvilken man kan lära fullständigast känna.

De längsta exemplar, som jag funnit, ha haft en längd af något öfver 5 c.m., men hafva endast varit afbrutna stycken; djurets storlek i sin helhet är okänd. Nedtill börjar det med en omkring 2 m.m. lång konisk spets, hvilkens betydelse för djurets lif är obekant. Man har ansett den tjena kolonien till fäste i den lösa hafsbottnen. Stammen liknar en något tillplattad cylinder och har i tvärgenomskärning form af en ellips med största längden från den ena sidans cellmynningar till den andras. Den solida axeln mellan båda cellraderna är mycket smal. Huruvida denna, i likhet med den på båda sidor mellan cellerna synliga medellinjen, är zigzagböjd, lider något tvifvel; säkert är, att, om man delar en stam i midten mellan båda cellraderna, klyfver den sig rätlinigt. Kanske har medellinjens krökta utseende uppkommit derigenom, att, då cellerna med sin insida något skjuta öfver axeln, detta öfverskjutande parti hos en cell inkilats mellan samma partier hos de båda motsittande celler, med hvilka den alternerar. Cellerna, af hvilka 8 till 13 rymmas på 1 c.m., framställa, sedda från sidan, bilden af öfver hvarandra sittande S. till höger vända afvigt och rätt till venster. Vid den nedra krökningen är cellen fästad vid axeln. Nedåt sänder den ett litet utskott, som iakttages på hvardera sidan om den närmast nedanföre belägna cellen. Upptill böjer den sig först utåt från axeln, derefter uppåt och har sin mynning straxt under den utåtböjda delen af nästföljande cell. Mellanrummet mellan öfre partiet och axeln intages af den del af följande cell, som är vidväxt axeln. Figg. 1 och 2 äro ämnade att förtydliga dessa förhållanden, som äro nog svåra att med ord tillräckligt klart uttrycka. Fig. 1 visar graptoliten sedd i det läge, att medellinjen ligger uppåt; fig. 2 framställer stammens hela yta tänkt utlagd i plan. Cellmynningarne (a) äro lätta att iakttaga. Scharenberg uppgifver, att cellerna kunna öppna sig både nedåt, utåt och uppåt, det senare mera sällan. På alla af mig undersökta

exemplar hafva mynningarne legat uppåt och något utåt, och isolerade celler ha vid sin nedre del ej visat någon utåt ledande mynning. Samme författare anser äfven cellerna till större delen af sin längd hafva varit skiljda från hvarandra. Snarare skulle jag vara böjd att tro, det hvarje cells insida till hela sin längd varit vidväxt den närmast ofvanföre sittande cellen och sedan bildat mynningens öfre kant (b i figg. 1 och 2), som ofta genom trycket blifvit aflägsnad från den nedra. Tvärstrieringen på cellerna är otydlig och ej sällan alldeles omärklig. Sådana äro de bästa exemplaren; sällan får man dem dock så väl bibehållna.

Hisingers beskrifning och figur till Prionotus teretiusculus [10]) samt det i hans samling förvarade exemplar, som bär detta namn, tillhöra en form, som ej är sällsynt. (Fig. 6.) Exemplar af detta slag äro alltid förvandlade i svafvelkis, och vid dennas bildning har djuret längs med axeln betydligt förtjockats, hvilket medfört en utspänning af polypväggen, så att all skilnad mellan cellerna invid axeln utplånats, ehuru medellinjen — i detta fall rät — för det mesta förblir synlig. Utåt cellmynningarne åter är graptoliten betydligt sammanpressad, hvarigenom skilnaden mellan cellerna der är tydlig. Att dylika exemplar verkligen tillhöra samma art som de nyss beskrifna, ådagalägges genom öfvergångar, sedda såväl på olika exemplar som på ett och samma.

Stundom medför förvandlingen i svafvelkis ännu större förändringar, så att allt spår till cellbyggnad försvinner och det hela får utseende af en jemn cylinder af svafvelkis.

Oftare inträffar likväl, att exemplaren äro mera tillplattade än de ursprungligen tyckas hafva varit. Är medellinjen krökt och graptolitens läge sådant, att denna kommer vid utbrytningen att ligga uppåt, igenkännes lätt den ursprungliga gestalten; ligger denna linje åter mera åt någondera af sidorna, framstå underliga figurer, till en del beroende af cellväggarnes olika tjocklek på olika punkter. Pressade exemplar äro merendels fyllda af en stenart liknande den omgifvande. Detta är äfven fallet med nästan alla de följande formerna.

Fig. 3 visar ett något tilltryckt exemplar med rät medellinje, förstenadt i det läge, att denna vid skifferns klyfning kommer uppåt och i midten. Fig. 3*

---

[10]) His., Lethæa Suecica. Suppl. II. Holmiæ 1840. sid. 5. pl. 38. f. 4.

framställer en tvärgenomskärning af graptoliten, sådan den tänkes ha varit före pressningen, samt dess läge i förhållande till skifferns klyfningsplan. Cylinderns axel ligger äfven parallel med samma plan. Man finner i denna form — Scharenbergs Graptol. teret. distichus — lätt samma typ som i fig. 1. Skilnaden är blott, att de delar, som der äro svängda, här äro mera uträtade. Skulle detta ej möjligen kunna bero på ett sammanfallande af polypväggen, hvilket föregått dess fyllande med slamm? Tvärstrieringen kan här tydligt iakttagas.

I fig. 4 är blott den ena cellradens mynningar synliga. Man tänke sig graptoliten så inbäddad, att cylinderns axel blir parallel med skifferns klyfningsplan, men att den ena cellradens mynningar komma att vetta uppåt, den andras nedåt, dock ej så att de blifva liggande öfver, utan vid sidan af hvarandra, d. v. s. längddiametern till den ellips, tvärgenomskärningsytan bildar, gör med stenens klyfningsplan en vinkel af ungefär 45 grader. (Se fig. 4*.) Har derefter ett tryck tillkommit, så måste medellinjen få sin plats vid ena sidan och mynningarne till de celler, som ligga högst, blifva synliga. Aftrycket måste visa samma form, men med cellmynningar, som alternera med de förra. Ett sådant synes vid nedra delen af vår fig., der äfven intrycket efter den koniska spetsen är afbildadt. Ett exemplar liknande detta har möjligen Scharenberg haft för sig vid uppställandet af sin art Graptolithus personatus.

Tänkes djuret inbäddadt i samma läge, men antingen hafva blifvit utsatt för ännu starkare tryck eller alls icke hafva kommit att innesluta någon stenbildande massa, så uppkommer Hisingers Prionotus scalaris [1]). De uppåt liggande mynningarne synes åt ena sidan, och de som vetta nedåt synes åt andra sidan genom den tunna öfverliggande polypväggen, som någongång just på dessa punkter blifvit söndersprängd. Geinitz har, måhända föranledd af Wahlenberg, framställt den hypotesen, att Pr. scalaris His. tillhörde Graptolithus sagittarius auct. [2]) och Barrande omnämner samma gissning, dock såsom något tvifvelaktig, i betraktande af Hisingers afbildning. Vore så fallet, borde den väl tydas på samma sätt, som Barrande förklarar scalariforma exemplar af

[1]) Hisinger, anf. arb. sid. 113. suppl. tab. XXXV. f. 4. a, b.

[2]) Geinitz, Grundriss der Versteinerungskunde. Dresden und Leipzig 1846. sid. 313. För öfrigt har jag ej ansett mig böra i fråga om graptoliterna citera detta arbete af Geinitz, då han sedermera i ett special-arbete öfver dessa framställt åsigter, som afvika från de der yttrade.

Graptolithus nuntius [3]), nämligen så, att på ena sidan vore de yttre och på andra sidan de inre cellmynningarne synliga. Undanskrapas dock den hinna, till hvilken graptoliten här är reducerad, ser man i aftrycket märken efter cellmynningar, alternerande med dem som legat uppåt, hvilket tyckes bekräfta riktigheten af den först framställda tydningen.

Geinitz för i ett senare arbete [4]) Pr. scalaris His. till Diplograpsus pristis. Säkerligen hör Hisingers exemplar från Dalarna också dit, men det skånska är lika säkert en Diplogr. teretiusculus. Scalariforma exemplar af olika arter närma sig hvarandra till utseendet ofta rätt mycket.

Sannolikt hör äfven den af Hall beskrifna Prionotus scalaris [5]) hit. Halls figurer göra härvid intet hinder; ty förtjockningen nedtill på det ena exemplaret beror väl på en tillfällighet. Beskrifningen antyder, att författaren missförstått djurets läge, hvilket också var förlåtligt, då enligt hans utsago exemplaren voro "exceedingly compressed."

Har graptoliten inbäddats så, att den ena cellraden kommit alldeles midt öfver den andra, så uppkommer en sådan form som fig. 6 framställer. (Fig. 6* har samma betydelse som de öfriga med * betecknade.) Straxt under mynningen är cellväggen ofta något nedtryckt, under det att kanten ofvanför merendels visar sig som en upphöjning.

Diplograpsus rectangularis McCoy [6]) liknar mycket vår fig. 2 och bör troligen föras hit. I ännu högre grad är detta förhållandet med den af Harkness lemnade figuren till Diplogr. rectangularis McCoy [7]).

I fig. 3 är ett ganska märkvärdigt exemplar afbildadt. Från flera af cellerna utgå grenar, som fullkomligt likna moderstammen. Fortforo dessa grenar alltjemt att sitta fästade vid moderdjuret, för att kanske i sin ordning åter

---

[3]) Barrande, Graptolites de Bohême, Prague 1850. sid. 46.

[4]) Die Graptolithen. Leipzig 1852. sid. 22. Pl. 1. f. 20—24.

[5]) Hall, Paleontology of New-York. vol. I. Albany 1847. s. 271. Pl. 7. fig. 4, a—g.

[6]) Sedgwick and McCoy, British palæozoic rocks and fossils. London 1855. sid. 8. Pl. 1. B. f. 8.

[7]) Qvaterly Journal of the Geological Society of London, vol. 7. pl. 1. fig. 11. Samma pl. fig. 14, af Harkness lemnad utan namn, liknar Pr. scalaris His., men tillhör säkerligen den form deraf, som är uppkommen af Diplogr. pristis. — Äfven Scharenberg synes hysa samma åsigt om identiteten mellan Dipl. rectang. McCoy och Dipl. teretiusculus. Jfr Scharenb., anf. arb. sid. 10.

förgrenas, eller affölio de vid en viss grad af utveckling, för att bilda nya kolonier? Utgingo dylika grenar från hvarje cell? Kunde åtminstone hvilken cell som helst alstra sådana, eller voro blott vissa celler producerande? Dessa frågor, och flera, framstå sjelfmant, men måste för närvarande lemnas obesvarade — ett bevis på, huru ofullständig vår kunskap är om dessa gåtfulla väsen.

I sammanhang härmed må nämnas, att jag i en skiffer, som, då den bröts, var mycket lös, men, sedan den någon tid legat i dagen, hårdnade, fann ytan helt och hållet betäckt med cellfragmenter, grupperade kring räta linjer, hvilka åter merendels utgingo från en mera tydlig graptolit, synbarligen af denna art. Kanske utgingo dylika grenar från moderstammen oftare än man hittills trott, fast de exemplar, man finner, äro alltför sönderbrutna, för att visa de partier tillsamman, som verkligen höra ihop. Vi skulle då finna en ny likhet mellan de öfriga Graptolithidæ och Dictyonema.

Den nu beskrifna arten är jemte Didymograpsus virgulatus den allmännaste i Fågelsångstraktens lerskiffer.

Phyllograptus typus.
Fig. 9, 10.

Prionotus folium His., citerad hos författaren.
Graptolithus (Diplograpsus) folium Scharenberg.
Diprion folium Harkness.
Phyllograptus typus Hall.

Detta slägte har Hall först skiljt från Diplograpsus [8]). Han anser djuret i lefvande tillstånd hafva bestått af *fyra*, kring en central axel fästade, semielliptiska cellrader, som bildade räta vinklar med hvarandra. Derjemte yttrar han tvifvel, huruvida Prionotus folium His. verkligen är att anse såsom samma art och grundar sitt tvifvel på Hisingers figur [9]). Denna har nämligen i midten en trådsmal linje, der Hall åter trott sig se spår efter en afbruten cellrad. Hisingers exemplar, taget i Dalarna, liknar noga hans figur och synes verkligen

---

[8]) Hall, anf, arb. vol. III. sid. 504. Hall har uppställt fyra arter af detta slägte. Afbildningar till de tre har jag ej sett, men af namnen på dessa tre och den omisskänneliga likheten mellan mina exemplar och den fjerde, Phyllograptus typus, hvilken jag sett afteckнad, tror jag mig ha skäl att identifiera den Fågelsångska arten med denna senare.

[9]) His., anf. arb, sid. 114. Pl. 35. f. 8.

vara till arten skiljdt från Halls. Det är upptill mera afrundadt, och den trådsmala medellinjen är tydlig. Då blott ett enda exemplar finnes i Hisingers samling och detta är ofullständigt, kan något med afgjord visshet ej sägas. Flertalet af författare, som afbildat och beskrifvit Phyllogr. typus, hafva obetingadt antagit Hisingers artnamn. Portlocks Graptolithus folium [10]) tyckes dock vara fullt samma art som Hisingers.

De exemplar, som jag funnit i Fågelsång, stämma noga öfverens med Halls figur till Phyllograptus typus, ehuru det ej har lyckats mig få se fullständigt den inre sågtandraden. Exemplaren hafva formen af en mer eller mindre utdragen oval. Nedtill äro cellerna kortare och rakare, uppåt längre och mera bågböjda, tills de mot spetsen åter bli kortare och nästan uppräta. De vidga sig jemnt mot mynningen, der cellväggen merendels är något sargad. Ursprungligen tyckas öppningarne hafva varit runda och temligen vida. Djurens längd vexlar betydligt; det längsta, jag har erhållit, höll 4,1 c.m. och hade 37 celler i hvarje rad [1]); eljest öfverskrida de sällan 3 c.m. Form och storlek skilja dem väl från Graptolithus ovatus Barr. [2]). Fig. 4 framställer ett exemplar af arten, sådan den vanligen förekommer vid Fågelsång, med tydlig striering tvärsöfver cellerna. Fig. 10 visar ett exemplar, som synes mig bekräfta Halls åsigt om de fyra cellraderna såsom karakteriserande slägtet. Utom de båda vanligen synliga cellraderna synes en tredje förekomma, nedviken öfver den venstra raden och till en del betäckande denna.

Exemplaren förekomma isynnerhet i den lerskiffervägg, som ligger straxt öster om den mindre bäckens inflöde i den större (på profilen utmärkt med bokstafven d).

Didymograpsus Murchisoni.

Fig. 11.

Graptolithus Murchisoni Beck.

---

[10]) Portlock, Report on the Geology of the county of Londonderry and parts of Tyrone and Carmarnagh. Dublin 1843.

[1]) Skulle detta exemplar möjligen kunna vara en Phyllogr. angustifolius Hall? Det skiljde sig dock, så vidt jag kunde se, endast genom sin större längd från de öfriga exemplaren och fanns tillsammans med dem.

[2]) Barr. anf. arb. sid. 63. Pl. 3. f. 8, 9.

Ill. 18.

Prionotus geminus Hisinger.
Graptolithus geminus Scharenberg.
Cladograpsus Murchisoni Geinitz.

Från en vid pass 2 m.m. lång konisk spets utgå gaffelformigt två armar, hvilka i sina fortsättningar merendels löpa parallelt med hvarandra och bära celler på sin inre sida. Enligt Scharenberg rymmas på 1 c.m. 10 till 11 celler, enligt Geinitz 12 à 13. Båda författarne hafva undersökt exemplar från Kristiania. De exemplar, hvilka jag iakttagit, hade på samma längd 14 till 15 celler. Denna olikhet är väl dock ej af den betydelse, att den bör gifva anledning till någon artsöndring, helst den möjligen till någon del kan bero derpå, att det af olika personer iakttagna partiet har legat på olika afstånd från den koniska spetsen. Jag har börjat räkningen af cellerna 5 m.m. från denna. Cellerna, som vid sin yttre mynning äro obetydligt vidgade, bilda med stammen en vinkel af något mindre än 45 grader och utgå rätlinigt eller föga bågböjdt. Mellanväggen mellan två celler, som troligen, åtminstone till någon del, varit dubbel (genom sammanväxning af den nedra cellens insida med den öfres utsida), synes i naturligt läge hafva varit plan eller något hvalflik. En följd häraf blir, att cellerna få ett något skiljaktigt utseende, alltefter det olika sätt, hvarpå denna mellanvägg vid pressningen vikt sig. Än är hvarje cell något täckt af den närmast nedanföre sittande, än är förhållandet omvändt. Ofta förete olika sidor af samme exemplar olika utseende, hvilket ock tyckes vara naturligast. De inre mynningarne äro ej sällan tydliga och visa då bilden af en rad inre sågtänder. De yttre mynningarnes rand var på de flesta exemplar, jag undersökt, temligen svår att se. För öfrigt stämma exemplaren från Fågelsång öfverens med de af Murchison, Scharenberg m. fl. lemnade teckningar. Fig. 11 visar arten, sådan jag har funnit den, och fig. 11, B framställer cellerna förstorade. Hisingers figur till Prionotus geminus [3]) har större bredd än flertalet af de exemplar, dem jag sett, men liknar det i hans samling befintliga. På en del äro armarnes fortsättningar ej parallela, utan divergera mera, utan att jag för öfrigt kunde finna någon skilnad från de beskrifna exemplaren i cellernas utseende eller anordning. Möjligen finnes likväl en sådan, ehuru ej skönjbar på de få och nog mycket sammantryckta exemplar, hvilka jag fått af denna form.

[3]) His., anf. arb. suppl. II. sid. 4. Pl. 38. fig. 3.

Arten förekommer rikast representerad i det omedelbart på kalken liggande lerskifferlagret (g). Äfven träffas den i skiffern vid h.

Didymograpsus virgulatus.
Fig. 12.

Prionotus sagittarius His. till en del.
Graptolithus virgulatus Beck.
„ „ Scharenberg.
(„ *sagittarius* Boeck.)
Didymograpsus geminus His. citerad i Murchisons Siluria (ej Prionotus geminus His.).

Då jag förl Graptolithus virgulatus Beck till slägtet Didymograpsus, har jag hufvudsakligen stödt mig på två exemplar, hvilka i intet annat hänseende skiljde sig från den nämnda arten, sådan som den finnes beskrifven af Scharenberg och Geinitz, än att den cellbärande stammen visar sig vara den ena af två lika, från en konisk spets utgående armar. Spetsen bildar ungefär en liksidig triangel med nedra hörnet något afrundadt. Knappt kan denna — blott hälften så lång som den hos föregående art — ha haft till bestämmelse att tjena till fäste för en så stor stam som denna graptolit egt. Armarna bilda med hvarandra i det närmaste en rät linje. Denna armarnes divergens samt spetsens form skilja arten från den föregående, med hvilken den äfven företer olikhet genom cellernas större utvidgning mot mynningarne och ett mindre antal på en gifven längd. På 1 c.m. räknade jag 11, af hvilka den första låg 5 m.m. från spetsen. På en afbruten arm, som höll fullt 16 c.m. i längd, fann jag nedtill 10 och upptill 9 celler på 1 c.m., och ett annat likaledes afbrutet stycke har på samma längd blott $8^1/_2$ celler. Då hos föregående art hvarje cell öfversköt den närmast nedanföre sittande med vidden af en cellmynning eller deröfver, är den öfverskjutande delen hos denna mindre än en cellmynnings vidd. Cellerna öfverensstämma fullkomligt med de beskrifningar och figurer, som Scharenberg och Geinitz lemnat. Det synes, som cellmynningarne äfven i naturligt tillstånd varit något ovala, och som cellerna snarare vidgats åt båda sidorna än uppåt och nedåt, men vid hoptryckningen fått det utseende som figurerna utvisa. Fig. 12 A visar djuret utan förstoring och fig. 12 B ett stycke af stammen förstoradt.

Det har blifvit ifrågasatt, om icke denna art vore identisk med Graptolithus Ludensis Murch. [4]). Den senare har likväl, att döma af figurerna, cellerna upptill något afrundade samt tillbakaböjda, hvilket icke är fallet med den förra. Svårare synes det vara att afgöra, i hvilket förhållande den står till Prionotus sagittarius His., om man blott är inskränkt till den ledning, Hisingers beskrifning och planch gifva. I hans samlingar finnes emellertid två arter sammanförda under namnet Prionotus sagittarius, af hvilka den ena, funnen "i Skåne i skogen $^1/_4$ mil från Ask kyrka," är en tydlig Didymograpsus virgulatus. Den andra, från Dalarna, är den, som merendels hos författarne går under namnet Graptolithus sagittarius, och afbildningen i Lethea Suecica hör till denna art. Den skiljer sig från den förra derigenom, att cellöppningarne äro något mindre och hafva ett nästan vinkelrätt läge mot axeln, att på 1 c.m. rymmas blott 7 till 8 celler, och att hvarje cell ännu mer än hos Didymograpsus Murchisoni öfverskjuter den nedanföre sittande.

Kanske är här platsen att yttra ett par hypoteser om de Linnéska arterna Graptolithus sagittarius och Gr. scalaris. Den förra synes af beskrifningen [5]) afgjordt vara en graptolit med mer än en cellrad, och snarast kommer man att tänka på en Phyllograptus. Den teckning, Linné lemnat till den senare [6]), liknar vid första påseendet föga någon af våra graptoliter. Skulle den dock möjligen ej kunna vara en Didymograpsus virgulatus med de inre sågtänderna — de inre cellmynningarne — synliga och spetsarne af de yttre dolda i skiffern [7]). Då Linné säger, att den "med svarta caracterer liknade en linea, hvilken varit af kanten på et myntetecken inpräglad," träffar detta väl in; mindre fortsättningen: "och gick ofta uti en smalare spiral ända." Att döma af figuren, tyckes dock denna spiral ej höra till samma individ. Den korta latinska diagnosen öfver arten [8])

---

[4]) Jfr Gein., Grundr. d. Versteiner. sid. 312.

[5]) I Systema Naturæ. ed. XII. Holmiæ 1768. Tom. III. sid: 174. heter det: Graptolithus [sagittarius] impressionibus sagittatis. Habitat in cote. Hic impressionibus subimbricatis, sagittatis absque pedicello, regulariter dispositis, apice eandem plagam respicientibus.

[6]) Carl Linnæi Skånska Resa. Stockholm 1751. sid. 140.

[7]) Geinitz anser Linnés Gr. scalaris böra härledas från Monogr. sagitt. — en åsigt som ej motsäger den i texten framställda, då man finner sistnämnda art ofta hafva blifvit förblandad med Didymogr. virgulatus. Jfr Gein., Ueber Graptolithen. sid. 33.

[8]) Linnæi Systema Naturæ. ed. XII. Tom. III. sid. 174. Graptolithus [scalaris] lineam striasque transversas referens. Habitat in schisto communi Scaniæ.

erbjuder hvarken bestämdt stöd eller bestämdt hinder för den framställda hypotesen.

Fragmenter af Didymograpsus virgulatus äro allmänna öfverallt i lerskiffern inom det undersökta området; exemplar med tydlig spets träffas dock mera sällan.

Dendrograpsus gracilis.

Fig. 13.

Dendrograpsus gracilis Hall.

Ej utan tvekan har jag fört en af mig funnen graptolit till denna af Hall först urskiljda art [9]), icke som skulle någon skiljaktighet förefinnas emellan mitt exemplar — jag fann blott ett någorlunda fullständigt — och dennes beskrifning och figur, men Hall har i sin afbildning endast tecknat de yttre konturerna och i beskrifningen lemnat cellernas struktur alldeles åsido. De sammanträffande omständigheterna torde dock gifva tillräckligt skäl till identifiering.

Mitt exemplar har följande utseende. Från de konvexa delarne af en S-formigt böjd hufvudstam utgå grenar i det närmaste rätvinkligt. På sjelfva den S-formiga stammen märkas inga celler, — om sådana der ej funnits, kan naturligtvis ej af ett exemplar bestämmas — grenarne åter förete dylika, ehuru något otydliga. Axeln, från hvilken cellerna utgå, är deremot tydlig. Sedan denna på ett stycke lösgjorts, märktes i skiffern svaga intryck efter celler och af en form, som ådagalade art-identiteten mellan detta exemplar och graptolitfragmenter, som funnos i trakten, af hvilka flera hade tydlig cellbyggnad. På 1 c.m. få 6 till 8 celler plats. Sjelfva cellerna äro ovanligt långa och smala. Då hela stammens bredd ej öfverstiger 1 m.m., har den enskilda cellen en längd af nära 3 m.m. Axeln visar sig vid första betraktandet knutig; ser man noggrannare efter, befinnas de små uppsvällningarne just på den punkt, der den linje slutar, som angifver skilnaden mellan två celler, hvarföre de sannolikt böra härledas från en förtjockning af mellanväggarnes nedra del.

Geinitz anser denna art ej böra räknas till familjen Graptolithidæ [10]). Dess cellbyggnad och utseende visa dock en så nära frändskap med de öfriga dithörande arterna, att dess lösryckande från dem tyckes vara temligen onaturligt.

---

[9]) Hall, anf. arb. vol. I. sid. 274. pl. 24. fig. 6 och vol. III. sid. 510.

[10]) Gein., Ueber Graptol. sid. 19.

Ett exemplar, som mycket liknade Halls teckning af ett ungt individ, blott med den skilnad, att armarne betydligt mera divergerade, har jag äfven funnit. Två armar utgingo nämligen från en spets, liknande den, som förekommer hos slägtet Didymograpsus, men något smalare i förhållande till sin längd. Om någon cellbyggnad funnits, är den åtminstone nu otydlig. Armarne hade ett knutigt utseende.

Den nämnda spetsen tyckes hafva funnits hos alla graptoliter, en omständighet, som man måhända ej alltid tillräckligt uppmärksammat.

Det fullständigaste exemplaret fanns i den lerskiffervägg, som i profilen är betecknad med c. Fragmenter funnos äfven på ett par andra ställen.

Dictyonema flabelliformis.

Fig. 14.

Impressio plantæ monocotyledoneæ Hisinger.
Gorgonia flabelliformis Eichwald.
Dictyonema Hall.
Phyllograpta Angelin.
Fenestella socialis Salter.
Graptopora socialis Salter.
Dictyonema socialis Murch.
„ *Hisingeri* Göppert.

Säkerligen hafva få naturföremål blifvit förda till så många och olika grupper inom naturens system som Dictyonema. Hisinger ansåg den för ett monokotyledont blad; Liebmann och Göppert ha fört den till Florideerna inom algernas klass; den senare har t. o. m. till densamma tecknat ett flerrummigt cystocarpium [1]). Öfriga författare ha visserligen gifvit den plats inom djurriket, men i vidt skiljda afdelningar, såsom det visar sig af ofvanstående synonymlista. Hall, som gifvit namnet Dictyonema, har först yttrat tanken om dess slägtskap med Graptolithidæ. I Palæontologia Scandinavica [2]) har Angelin ännu bestämdare uttalat samma åsigt och kallat slägtet Phyllograpta.

---

[1]) Verhandl. der Kaiserl. Leop.-Carol.-Deutsch. Acad. der Naturforscher. 27 Band. Jena 1860. Göppert, Ueber die fossile Flora der Silurischen, der Devonischen und der unteren Kohlenformation. sid. 455. Tab. 36. f. 2. c. 4—11. Tab. 45. f. 3, 4.

[2]) T. I. f. 11. pag. VI.

Från en konisk spets utgå två armar eller fyra — månne då samtidigt? — hvilka förgrena sig upprepadt dikotomt, tills alla grenarne, som i sina fortsättningar löpa nästan parallelt och sinsemellan förbindas af transversela, något snedt ställda utskott, sluta ungefär på lika afstånd från utgångspunkten. Det hela får derigenom ungefär formen af en cirkelsektor. Föreningsutskotten sitta öfverhufvud temligen oregelbundet och på olika afstånd från hvarandra; dock kan en regel spåras deruti, att, straxt sedan en gren delat sig i två, utsänder hvardera af dessa ett utskott till sin närmaste granngren, hvarefter de båda ett stycke högre upp sinsemellan förenas genom ett utskott. Längre har jag ej kunnat finna någon regel. De flesta exemplar, som man erhåller, visa ingen tydlig cellbyggnad, utan grenarne, liksom utskotten, tyckas vara bildade af en likartad, glänsande, hornaktig hinna med jemna konturer. Blott på ett och annat är man i tillfälle att något studera cellstrukturen. Hvarje gren består af en i regelbundna vågor böjd, trådlik axel och celler, som, fästade vid dennes konvexa delar, sträcka sig upp i det närmaste konkava partiet af axeln. Af cellerna äro merendels endast de yttre konturerna tydliga; men en del visa det utseende, som är framställdt i fig. 14 B., hvilket synes ha varit det normala. Längden af en cell är något öfver 1 m.m. På mindre väl bibehållna exemplar företer axeln med sina celler bilden af jemte hvarandra löpande, afbrutna trådar. Denna form har Halls figur till Dictyonema gracilis, en art, som serdeles liknar vår. Jag har likväl ej vågat identifiera den dermed, då den amerikanska förekommer så högt upp som i Niagara-gruppen.

Djurens storlek vexlar betydligt, en del bilda sektorn till en cirkel med 3 c.m:s radie, andra till en cirkel af 10 c.m:s radie eller deröfver [3]).

I alunskiffern vid Sandby, serdeles i dess understa lager, finner man i mängd exemplar af Dictyonema flabelliformis. Äfven i orstenen förekommer den, men är der mera otydlig.

Uti den närmast under ortoceratitkalken befintliga alunskiffern förekomma fragmenter af graptoliter äfvensom Dictyonema-artade intryck. Min samling af

[3]) De större exemplaren visa, så vidt jag sett, ej någon tydlig cellbyggnad. Beror detta möjligen på en tillfällighet, eller finnes kanske vid Sandby två arter af Dictyonema, af hvilka den ena bibehållit sig bättre än den andra?

dessa är dock allt för ofullständig för att kunna lemna material till någon noggrannare beskrifning.

De paleontologiska iakttagelserna hoppas jag framdeles blifva i tillfälle att fortsätta.

Rättelser och tillägg:

Sid. 3 efter punkten på 4 raden tillsättes: Af brachiopodslägtet Lingula har lagret fått sitt namn.
„ 3 rad. 12 nedifr. står: bilda läs: bildar
„ 5 „ 6 uppifr. „ an „ en

Figg. 1—8. *Diplograpsus teretiusculus,* visande olika gestalter, beroende på olika läge vid inbäddningen. Den mellan de punkterade linjerna liggande delen af fig. 2 motsvarar fig. 1.

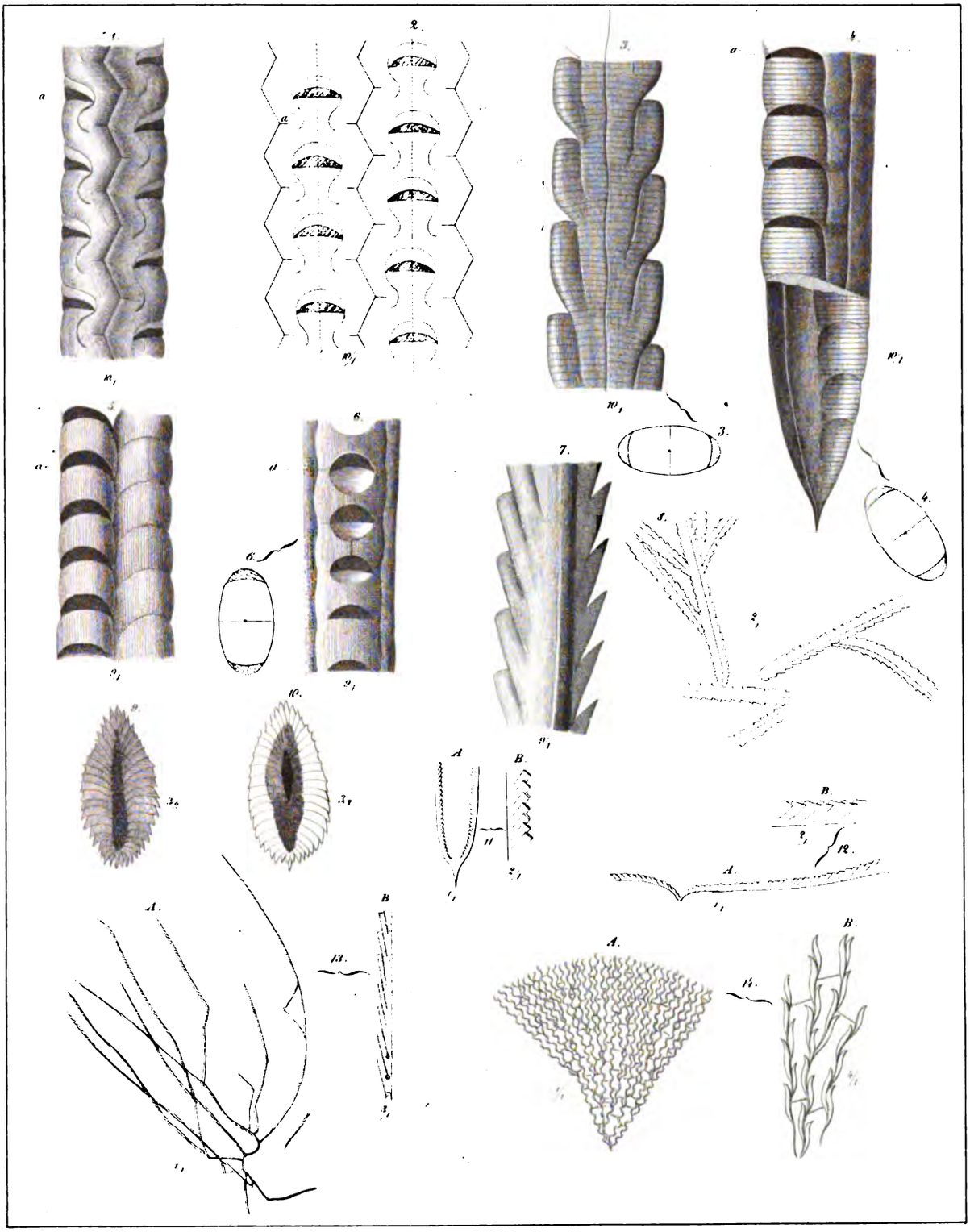
Figg. 9, 10. *Phyllograptus typus.*

Fig. 11. *Didymograpsus Murchisoni,* A i naturlig storlek; B visar en del af den till venster liggande armen förstorad.

Fig. 12. *Didymograpsus virgulatus,* A i naturlig storlek; B en del af högra armen förstorad.

Fig. 13. *Dendrograpsus gracilis,* A i naturlig storlek; B ett stycke af en gren förstorad.

Fig. 14. *Dictyonema flabelliformis,* A i naturlig storlek; B ett stycke af djuret förstoradt.


1.
a
10/1
2.
a
10/1
3.
10/1
3.
4.
a
10/1
4.
5.
2/1
5.
a
6.
2/1
6.
7.
9/1
8.
3a
9.
3a
10.
3a
A
B
11
2/1
1/1
B.
2/1
12.
A.
1/1
A.
13.
B
3/1
1/1
A.
14.
B.

Morphologiska iakttagelser

öfver

Bladknopparne hos några Polygoneæ

af

P. FR. SANDÉEN.

Man gifver ofta benämningen knopp endast åt en förening af både stam- och bladdelar, hvilka befinna sig i ett outveckladt tillstånd. Men då hvarje appendiculärt organ förutsätter ett axelparti, som åt detsamma gifvit upphof, så tyckes man redan a priori kunna antaga, att det gifves en tidpunkt för knoppen, då den utgöres af ett stamanlag, som ännu ej frambragt några bladdelar. Att också förhållandet verkligen är sådant, visar utvecklingshistorien. Det är derföre Schleiden åt definitionen på knoppen sökt gifva en strängare logisk form, då han lemnat följande bestämning: "Knospe ist das unentwickelte aber entwicklungsfähige Ende einer Haupt- oder Nebenachse" [1]).

Den första form, hvarunder enhvar knopp — och således äfven de ur densamma sedermera framgående bildningarne — från axelns vegetationspunkt afsättes, är den af en liten slät, halfklotformig upphöjning, fullkomligt liknande den, hvarmed hvarje axel ofvanföre dess yngsta bladanlag afslutas. Denna lilla cellgrupp har i sig nedlaggd förmågan att efter hand frambringa alla de delar, hvaraf det utväxande skottet består. Dess celler äro alla stadda i en snabbt fortskyndande förökningsprocess, hvarigenom dels en alltjemt sig förlängande axel framkommer, dels sidopartier på i allmänhet noggrannt bestämda ställen framskjutas till bildande af appendiculära organer i vidsträcktaste mening: "in ihm schlummert die ganze Zukunft der Pflanze" [2]).

[1]) Grundz. d. Wissenschaftl. Bot. 3:te Aufl. II. p. 202.

[2]) A. Braun: Das Individuum d. Pflanze pag. 54.

Då nu såväl plantan i sin helhet har ett dess egentliga utveckling föregående knoppstadium, som äfven enhvar sedermera från densamma utgående nybildning börjas med en knopp; så kan visserligen hela växten betraktas såsom sammansatt af utvecklade eller med möjlighet till utveckling begåfvade knoppar. Hvad betydelse ega nu dessa knoppar inom den lilla stat [3]), som man kan anse hvarje för sig bestående växt bilda? Äro de att anse såsom de enskilda medlemmarne i densamma, eller eger man snarare skäl att betrakta dem såsom communer och att först åt deras delar tillerkänna en individuell betydelse?

Om vi måhända äro berättigade att anse de hos växterna förherrskande förhållandena snarare hos de lägre än hos de högre djuren finna sina närmaste analogier, så torde vi äfven, vid bedömandet af hvad hos växten är individ, böra hålla oss till begreppet om individualitet hos de lägre djuren. Väl märka vi hos temligen högt stående djur ett sträfvande till allt fastare förening, ju mera ensidigt de hvar för sig äro begåfvade; men hos dessa bibehåller ännu hvarje individ sin fulla sjelfständighet och är till det yttre från de öfriga fullkomligt isoleradt. Först inom de lägsta grupperna är det, som man finner, att colonilifvet vinner en allt större betydelse och omfattning i samband med de enskilda djurens inskränkta förmåga att utföra de lifvet tillhörande förrättningarne. Individet synes slutligen framträda blott såsom ett organ för hela coloniens eller ståndets fortvaro och utveckling, och erhåller dervid till och med utseende och benämning såsom organ [4]). I samband med denna så småningom allt längre drifna arbetsfördelning framträder nemligen hos några bland de lägre djuren en polymorphism, hvarigenom de enskilda djuren på moderstammen antaga en sådan mängd af olika former, att man, endast efter en sorgfällig comparativ granskning och med rådfrågande af utvecklingshistorien, kan anse dem för individer, enhvar representerande sin särskilda sida af det djuriska lifvet [5]). De svårigheter, som måhända kunna framkallas af en sådan

---

[3]) Åsigten om hvarje för sig bestående växts individualitet — i egentligaste mening — torde väl nu vara temligen allmänt öfvergifven.

[4]) Man erinre sig Bryozoernas avicularier och Siphonophorernas fångtrådar etc.

[5]) Jfr H. G. Bronn: Die Klassen und Ordnungen des Thierreichs II. pag. 135—136 m. fl. st.; A. Braun: Das Individuum d. Pflanze, pag. 86—87; Fr. A. Smitt: Några drag ur Bryozoernas lif, pag. 7—9.

individbestämning hos de lägre djuren, äro kanske ej utan sina betänkliga sidor. Men förefinnas nu ändock tillräckliga skäl att hos dessa antaga såsom verkliga individer sådana delar af colonien, som, efter första blicken att döma, endast skulle vara organer hos individer; så bör väl i öfverensstämmelse dermed individuell betydelse tillerkännas äfven åt de *växtens* yttre delar, hos hvilka arbetsfördelningen och polymorphismen framträda kraftigast utpreglade. Utgår man från en dylik jemförelse emellan de lägre djuren och växterna, så torde ej knoppen [6]) vara att anse för den del af växten, som närmast skulle motsvara ett individ bland djuren. Det synes då fastmer, som vore knoppen sjelf ett litet samhälle af individer, hvart och ett på samma gång utbildande sig till organ för det helas utveckling och bestånd och på samma gång fullföljande sin egen bestämmelse och förande ett till en viss grad oberoende lif.

Det är sålunda bladen, åt hvilka individuell betydelse tyckes böra företrädesvis tillerkännas [7]). Alla visa de vid inbördes jemförelse, utom den hvarje organism tillkommande successiva metamorphosen, äfven en skarpt utpreglad collateral metamorphos [8]). I sitt första framträdande likartade, utveckla de sig sedermera mer eller mindre skiljaktigt, alltefter den bestämmelse, som hvart och ett erhåller med hänsigt till hela individföreningen, och kunna dervid antaga den rikaste mångfald af former. Denna är väl i allmänhet beroende af den egendomliga inre bildningstendensen men bestämmes dock äfven väsendtligen af yttre förhållanden. — Den fortlöpande kedjan af dessa individuella bildningar tager oftast sin början med lågt utbildade former, hvilkas bestämmelse synes vara nästan endast den att sätta de öfriga i skydd för yttre störande inverkan och bereda dem tillfälle att utan hinder nå sitt förelaggda mål, hvarföre ock deras egentliga tillvaro är inskränkt till den tid, då vegetationen är hämmad: A. Braun benämner dem *Niederblätter* [9]). De derpå följande äro näringsförarbetande individer, hvilka ock derföre förete en vida mera complicerad sammansättning än både de föregående och de följande samt i allmänhet fortlefva

---

[6]) Enl. A. Braun m. fl.

[7]) J. Agardh, Nord. Univ. Tidskr. 1855 m. fl. st.

[8]) J. Agardh l. c.

[9]) Jfr, beträffande denna och följande termer, nämde författares "Betr. über d. Ersch. d. Vergüngung in d. Natur pag. 66—67. Jag har i den följande framställningen försökt att återgifva dessa termers betydelse med lågblad, stjelkblad och högblad.

under hela den tid, då plantan visar sina kraftigaste lifsyttringar: A. Braun kallar dem *Laubblätter*. Båda slagen framkomma ofta i talrika, på hvarandra följande generationer, blott arbetande, för att åt hela kolonien gifva kraft nog att frambringa de fortplantningsdugliga individerna. Men innan dessa kunna uppträda, framkomma vanligen ännu ett slag af vegetativa organer, med en hufvudsaklig bestämmelse att blott under en kortare tid skydda den späda blomman eller inflorescensgrenen. De äro åter enklare byggda och i allmänhet endast af en öfvergående betydelse för växtens lif: A. Braun benämner dem *Hochblätter*. Efter dessa följa slutligen de till blomman hörande bildningarne, åt hvilka de för framalstrandet af nya individer nödiga omsorger och förrättningar äro öfverlåtna.

Men liksom de enskilda individerna hos växten genomgå sina metamorphosgrader, så gifves det äfven sådana för de af dem bildade föreningarne; "simul cum singulis singulorum individuorum metamorphosibus suam habet etiam tota colonia metamorphosin" [1]). Ifrån ett för dem alla likartadt anlag utbilda de sig enligt sin olika förmåga och bestämmelse till grenar af mycket skiljaktig betydelse för hela ståndets ekonomi. Än framvisa de endast örtblad med en vegetativ bestämmelse; än endast blomblad i vidsträcktaste bemärkelse med bestämmelse att tjena såsom medelbara eller omedelbara organer för fortplantningen; än låta de båda framkomma inom samma generation. Sällan förmår den första generationen af de på en axel förenade individerna att uppnå fortplantningsfärdighet, utan vanligen måste detta öfverlåtas åt någon följande afdelning inom axelsystemet i sin helhet. Det enskilda skottet framställer växtens lefnadshistoria vanligen mera eller mindre ofullständigt [2]), och det största antalet växter hinna metamorphosens mål, blomma och fruktbildning, först i andra, tredje, fjerde, stundom först i femte generationen eller en ännu sednare [3]).

Hvarje växt når alltså sin fullkomliga utbildning genom utvecklingen af knoppar; men dessa knoppar äro hos de flesta växter på samma stånd af ganska olika slag, och sällan händer det, att knoppen — eller det sig derur utvecklande skottet — visar en continuerlig följd af hvarandra liknande blad.

[1]) J. Agardh: Theoria Syst. plantarum pag. XXIV.
[2]) A. Braun: Verj in d. Nat. pag. 31.
[3]) Jfr A. Braun l. c. pag. 35.

Dessas former tyckas betydligt bero af utvecklingssträfvandet hos de individer af en högre rang, till hvilka de sjelfva på visst sätt blott förhålla sig såsom organer. — I det följande är nu ett försök gjordt att hos några Polygoneer framvisa, huru knopparne utveckla sig genom att efter hand låta det ena bladet efter det andra framkomma; och huru sålunda i och genom dem den ståndet tillkommande formserien erhålles, i det de låta likartade eller olikartade individer efter bestämda lagar följa på hvarandra, till dess metamorphosens mål i blombildningen uppnås.

Rumex domesticus Hartm. Medan den unga plantan ännu är innesluten i nöten, företer den en ganska enkel form. Den lilla kägelformiga, med spetsen uppåtriktade kroppen har nått en längd af 2 m.m., hvaraf hjertbladen intaga något mera än hälften. Dessa äro härunder fullkomligt sessila och hafva en helt annan form, än de sedermera erhålla. De äro nu aflångt rundade, i spetsen nästan tvära, men blifva sedermera lancettlikt äggrunda och tillspetsade. Den emellan dem inneslutna stamknoppen representeras endast af en halfklotformig upphöjning, ännu ej företeende något spår till bladorganer.

Då plantorna börja gro, utväxa i allmänhet deras delar betydligt och temligen likformigt i längd [4]). Vid undersökning af de hvarandra följande första utvecklingsstadierna befans det, att en nybildningsprocess, strax efter radiculans nedträngande i jorden, börjat vid hjertbladens bas, hvarigenom dessa, förut alldeles sessila, nu höjdes på hvar sin stjelk. Något senare förmärktes nedtill en ringformig förening emellan dem, och denna utvecklade sig slutligen till ett långt, smalt rör [5]), utgörande den gemensamma basilardelen för de båda petioli [6]).

---

[4]) Hos de flesta af mig undersökta Polygoneer hafva hjertbladsplantorna utvecklat sig på samma sätt som hos Rum. domesticus. En afvikelse härifrån skall sedermera omnämnas.

[5]) En sådan cotyledonarslida förefinnes äfven hos de flesta Anemonearter (jfr Bot. Zeitung 1856 sp. 1 o. följande: Th. Irmisch, Ueber einige Ranunculaceen) samt hos Dahlia Merckii Lehm (jfr F. Areschoug: Groddknopparnes Morfologi och Biologi Tab. V. fig. 23).

[6]) Uppmätning af delarne hos en planta 4 veckor efter utsåendet gaf följande resultater. Den hypocotyliska axeln hade nått en längd af 35 m.m. och var genom sin hvita färg samt större tjocklek tydligt skild från pålroten. De 13 m.m. l. petioli öfvergingo nedtill i ett 6 m.m. l. rör och upptill i de 6 m.m. l. lancettlikt äggrunda och spetsade laminæ (jfr fig. 1.).

Hos hjertbladsplantorna var nu plumulan och den derur sig utvecklande terminalknoppen ganska länge dold af cotyledonarslidan, till dess denna sednare vid knoppens påträngning sprängdes sönder.

En ännu föga utom cotyledonarslidan framskjutande knopp visade sig på följande sätt beskaffad. Det första bladets 2 m.m. långa skifva med tillbakarullade kanter var genom ett $0,_8$ m.m. l. bladskaft förenadt med den ringformiga, $0,_2$ m.m. höga, slidan [7]), hvilken uppbar en $0,_5$ m.m. h. ochrea [8]). Det andra bladet hade i sin helhet endast en längd af $0,_{57}$ m.m. Deraf utgjorde sliddelen $0,_{17}$ m.m. och det nästan oskaftade men dock med laminarutbredning försedda bladet $0,_{40}$ m.m.; under det ochrean, ännu ej på slidans utsida från densamma skiljbar, på inre sidan hade nått en utsträckning af $0,_{05}$ m.m. Det tredje bladet visade sig ännu endast under en enkel, kägellik form men började just att med sin basis utbreda sig omkring vegetationspunkten, hvarvid den ännu ej utbildat ens en antydan till ochrea. Axeln, som fortväxt med outvecklade internodier, afslutades med den nämnda vegetationspunkten, bildande en vårtformig upphöjning.

Vid slutet af första vegetationsperioden hade plantorna undergått följande förändringar. Olikheten mellan roten och den hypocotyliska axeln hade utjemnats, i det båda förlorat sin öfverhud och fått den ersatt af ett barkartadt lager, hvarjemte stundom äfven en del af den epicotyliska axeln, efter förstörandet af dess bladorganer, hade undergått samma förändringar, men igenkändes då på sina mellan de framskjutande adventivrötterna belägna knoppar. I allmänhet var det endast terminalknoppen, som frambragt ett större eller mindre antal bladorganer, tillhörande stjelkbladsformationen, under det de blott 1—2 m.m. höga och ännu slutna axillarknopparne ej förmått bringa sådana till utbildning. Men då — såsom det stundom visade sig — terminalknoppens vegetationsspets blifvit förstörd af insektlarver, så hade de nedre axillarknopparnes utveckling påskyndats genom den rikligare tillgången på näring. För

---

[7]) Den ursprungliga terminalknoppens första blad visa en öfvervägande tendens att utbilda sig efter typen för stjelkbladsformationen, då deremot, såsom nedanföre skall visas, axillarknopparne i allmänhet börja med bladorganer, hänförliga till lågbladsformationen.

[8]) Jag har i det följande öfverallt med "ochrea" betecknat endast det ofvanför bladslidan sittande tutformiga partiet, åtminstone sedermera både till utseende och consistens skildt från bladets öfrige delar.

att då komma öfver jordbrynet, i och för utvecklandet af de gröna till närings-materialets förarbetande nödvändiga stjelkbladen, hade deras nedre till anlaget outvecklade stängelled tvungits att förlänga sig, hvarigenom den underjordiska stammen redan nu blef grenig. — I allmänhet hade alla axillarknopparne af första ordningen, till och med de i hjertbladsvinklarne anlaggda, nått en viss grad af utveckling. Deras yttre var dock ganska olika och betingades till en betydlig grad af de uppammande bladorganernas förhållande. Nedtill, der dessa voro alldeles förvissnade och sutto qvar blott såsom bruna trådar eller förtorkade fjäll, utan att förmå skydda knopparne för yttre agentiers inverkan, hade dessa knoppar en kägellik form och skyddades af sina egna yttre, bortdöda och delvis förstörda, blad; hvarjemte äfven flera af de närmast följande fingo en lågbladsartad utveckling och blefvo knoppskyddande organer (i det slidan efter hand nådde en allt starkare utveckling i förhållande till de öfriga bladdelarne [2]). De högre upp på axeln sittande knopparne visade formen af en i tangential riktning hoptryckt kägla, och deras lågbladsartade skyddsorganer hade alla de yttre delarne fullt oskadade, ehuru stundom ganska ofullständigt utbildade [1]). — Hade utvecklingen för en af de nedre axillarknopparne på antydt sätt skyndat en vegetationsperiod i förväg, så visade denne nedtill flera förlängda stängelled, uppbärande qvarlefvorna af de knoppskyddande bladen, och upptill en rosett af utbildade stjelkblad (s. k. rotblad), uppbärna af outvecklade stängelled. Dessa hufvudaxelns sidogrenar af första ordningen visade en "prolepsis" äfven i det hänseendet, att de redan frambragt i sina bladaxiller anlagen till sidoaxlar af andra ordningen. Dessas första blad voro dock ännu mera lågbladsartade än de, i hvilkas axiller de framkommit, i det redan på de tidi-

---

[2]) En knopp, framkommen i vinkeln af ett nu alldeles förstördt hjertblad, var omgifven och skyddad af sina tvenne yttersta blad, som dock nu vid de inres utveckling blifvit söderslitna. De följande bladen visade följande proportion emellan sina delar:

	slida;	bladskaft;	bladskifva;	ochrea.
3:dje bl.	$0,_{6}$ m.m.;	$0,_{3}$ m.m.;	$0,_{2}$ m.m.	
4:de bl.	$0,_{5}$ m.m.;	$0,_{25}$ m.m.;	$0,_{3}$ m.m.;	$0,_{4}$ m.m.
5:te bl.	$0,_{2}$ m.m.;	$0,_{1}$ m.m.;	$0,_{3}$ m.m.;	$0,_{2}$ m.m.
6:te bl.	$0,_{15}$ m.m.;	$0,_{28}$ m.m.;		$0,_{08}$ m.m.
7:de bl.		$0,_{15}$ m.m.		

[1]) Jfr figg. 2—4.

gaste stadierna det egentliga bladet måste i sin utveckling stå tillbaka för de andra delarne [2]). — Den unga plantans terminalknopp uppbar på sina outvecklade internodier ett knippe s. k. rotblad, hvilka skilde sig från de sedermera framkommande endast genom ringare storlek samt derigenom, att bladskifvans kanter vanligen voro mindre krusiga.

Hos en fleråríg planta hade väl en mängd axillarknoppar blifvit i sin utveckling hämmade och flera andra, efter deras utveckling till blomning, gått under; men så mycket mera hade de återstående knopparne fått tillfälle att utveckla sig och förlänat växten ett särdeles månggrenigt utseende [3]). Tidigt på våren visade nu en sådan planta följande utseende. Från ett kort och tjockt axelparti utgingo nedåt flere långa, nästan jemntjocka adventivrötter — till sitt yttre numera knappt skiljbara från den ursprungliga pålroten — och uppåt i en skenbart regellös fördelning, jemte lemningarne efter de bortdöda blomstjelkarne, äfven en mängd knoppar bestämda att ersätta dem. Nedtill voro dessa knoppar beklädda med qvarsittande bruna och förvissnade sliddelar, så vida internodierna icke förlängt sig. Hade deremot detta inträffat (på det en längre ned på axeln till utveckling kommen knopp skulle kunna nå jordbrynet), så företedde ett sådant axelanlag ett utseende, som om det blifvit satt på en naken, ledad "stipes" [4]). Vare sig att den nu till utveckling bestämda knoppen satt omedelbart vid hufvudaxeln eller var på nämndt sätt derifrån aflägsnad, så visade sig i dess spets, innanför de förvissnade sliddelarne, vanligen ett eller annat grönt, hoprulladt blad, som fortlefvat under vintern och af hvars ochrea knoppens följande organer omslötos. I hvarje

---

[2]) Sålunda företedde de båda första bladen hos en dylik knopp (på 5:te internodiet) följande förhållanden:

	slida;	bladskifva (oskaftad);	ochrea.
1:a bl.	$0,_{16}$ m.m.;	$0,_{18}$ m.m.;	$0,_{27}$ m.m.
2:a bl.	$0,_{15}$ m.m.;	$0,_{16}$ m.m.;	$0,_{09}$ m.m.

Hos den närmast följande knoppen af samma ordning visade de första bladen:

	slida;	bladskifva;	ochrea.
1:a bl.	$0,_{12}$ m.m.;	$0,_{18}$ m.m.;	$0,_{17}$ m.m.
2:a bl.		$0,_{18}$ m.m.	

Det andra bladets slida var här redan nästan fullständigt afsatt från axeln.

[3]) Hvad man fordom benämnde radix multiceps.

[4]) Jfr G. W. Bischoff: Lehrb. d. Botanik III. 2. Anh. Sådana stipesbildningar blefvo perennerande och genom dem kunde det underjordiska stampartiet förgrena sig.

blads axill hade en knopp framkommit, hvars yttre blad — liksom de hos den ettåriga plantans knoppar — utbildat sig knoppskyddande och lågbladsartadt [5]).

Huru många år en axillarknopp än kunde behöfva för att frambringa en blombärande axel, så återgick den emellertid aldrig vid de periodiska hvilotiderna till det lågblads-stadium, hvarmed den en gång börjat sin utveckling. I en oafbruten följd blefvo de appendiculära organerna allt större och allt högre utvecklade på den af sammandragna stängelled bestående perenna stamdelen, hvarvid det späda anlaget till dennes vidare utbildning erhöll sitt behöfliga skydd under vintern genom stjelkbladens qvarsittande slidor och ochreæ [6]). Men när sedan axelns öfre och örtartade del utbildade sig med bestämmelse att på en vegetationsperiod fortskynda till fruktbildningen, så inträdde i samband dermed ett så småningom allt märkbarare aftynande i den bildande kraften för de vegetativa organerna. Derföre, ju högre upp på axeln de voro fästade desto mera syntes de förkrympta. Det var härvid förnämligast slidan som betydligt aftog i storlek och snart nog förefans blott såsom en smal ring till förening mellan det egentliga bladet och ochrean. Väl hade förminskningen i storlek äfven träffat dessa

---

[5]) Vid uppmätning af de yttre bladens delar hos några på hvarandra följande knoppar erhöllos följande tal:

		slida;	eg. blad;	ochrea.
1:a kn.	1:a bl.	$0,_{90}$ m.m.;	$0,_{45}$ m.m.;	$0,_{50}$ m.m.
2:a ,,	,,	$0,_{85}$ m.m.;	$0,_{43}$ m.m.;	$0,_{60}$ m.m.
3:e ,,	,,	$0,_{65}$ m.m.;	$0,_{60}$ m.m.;	$0,_{50}$ m.m.
4:e ,,	,,	$0,_{32}$ m.m.;	$0,_{46}$ m.m.;	$0,_{35}$ m.m.
5:e ,,	,,	$0,_{12}$ m.m.;	$0,_{28}$ m.m.;	$0,_{07}$ m.m.

Hos den 6:e knoppen (hvilken ej frambragt flera än 2:ne blad) hade det yttre bladets slida och $0,_{16}$ m.m. höga bladskifva utbildat en ochrea, som inåt höjde sig från bladet till en höjd af $0,_{01}$ m.m. ungef. men utåt ej kunde från slidan fullständigt särskiljas, utan gemensamt med den nått en höjd af $0,_{05}$ m.m. (Det syntes härvid, som skulle ochrean hafva på en gång uppstått från bladets hela insida).

[6]) Ett annat skyddsmedel egde detta i det viscinartade ämne, hvaraf de yngre knoppdelarne voro omgifna, och genom hvars tillhårdnande ett äldre bladorgans ochrea stundom så fasttorkade vid ett yngres lamina, att den vid dettas utväxande sönderslets och delvis dervid blef fasthängande. Denna viscinafsöndring ledde sitt ursprung från långa, trådlika cellrader, som utgingo från de yngre bladdelarnes öfverhud och vid dennes bildning derigenom uppstått, att några bredvid hvarandra liggande celler höjt sig öfver de andra och genom upprepad celldelning slutligen gifvit upphof åt nämnde cellrader. Jfr J. Agardh: Om växternas stipler, pag. 80—81. Anm.

båda, men det tycktes nästan, som om de till en början togo ersättning i en riktning för hvad de förlorat i en annan. Det egentliga bladet blef nemligen väl allt. kortare skaftadt, men på samma gång alltmera långsträckt. Ochrean tvertom tycktes blifva vidare till omfånget, ju mera dess höjdutsträckning förminskades. Det var ochrean, som längst fortlefde och med största kraft — på de öfriga delarnes bekostnad tycktes det — utbildade sig på de högre upp befintliga förgreningarne af axeln, till dess blad och slida, om än till anlaget alltid förhanden, ej hunno någon egentlig utveckling. Det sålunda rudimentära bladorganet omgaf nu, i form af ett slutligen hinnartadt, slidomfattande fjäll, någon af axelns yttersta förgreningar, till dess äfven detta före sin fulla utveckling undertrycktes, så att på blomstjelken blott den plats, det förut haft, antyddes genom en led.

Om nu detta visar sig vara det allmänna sätt, hvarpå det vegetativa systemet förändrats hos den blombärande axeln, så återstår dock nu att se, huru denna förändring gradvis försiggått. Den hufvudsakliga egendomlighet, som — utan afseende på olikheten af de organer, hvilka constituera båda — utmärker knopparne på den enåriga af förlängda stängelled bestående blomaxeln (från dem på den fleråriga och af vanligen förkortade stängelled bildade underjordiska stammen), ligger dels i den snabbhet, hvarmed de uppnå sin bestämmelse, dels i det stora antal, hvari de i samma bladaxill ofta uppträda. Väl torde ungefär samtidigt med ett blads anläggande på axeln äfven en cell [1]) — eller måhända en cellgrupp — i dettas närhet blifva begåfvad med förmåga att utbilda sig till en axillarknopp; men ofta förgår någon tid, innan denna förmåga uppenbarar sig i ett yttre resultat. Sålunda kunna bladen på den underjordiska stamdelen ha nått en temligen betydlig utveckling och t. o. m. vara till sina särskilda delar anlaggda, utan att knopparne i deras vinklar på vanligt sätt stå att upptäcka. På den blombärande axeln framkom nu knappt ett blad, utan att en knopp i dess axill visade sig utåt skarpt begränsad — och detta så mycket tidigare, ju högre upp på axeln den sitter. På de nedersta, ännu föga förlängda internodierna (hvilkas nära förbindelse med axelns perenna del bland annat deri visade sig, att der befintliga axillarknoppar ofta gingo under före sin utveckling) voro knopparne vanligen ännu ensamma,

[1]) Jfr Schleiden: Grundz. etc. II. pag. 521.

men på de följande visade sig knoppalstringsförmågan så mycket kraftigare. De nedre knopparne, framkommande i ringare antal (vanl. 1—3), utvecklade sig alla till långa och förgrenade sidoaxlar; af de öfre kunde ofta endast hufvudknoppen få behöfligt näringsmaterial och utrymme till att utväxa såsom gren. Då nedtill — der mera än en knopp förefans i ett bladveck — den med knoppalstringsförmåga begåfvade cellmassan i en bladaxill endast på få ställen syntes utbilda särskilda nybildningshärdar; så tycktes det tvärtom, som om hos dessa cellmassor ett, ju högre uppåt de voro belägna, allt starkare sträfvande nedlades till att frambringa en rätt stor mängd anlag till secundära sidoaxlar. Väl var till en början ett eller ett par af dessa anlag begåfvade med förmåga att utväxa såsom grenar, men vid de öfversta internodierna förkrympte alla till de knippelikt förenade blomstjelkarne. Dessa, i utbildadt tillstånd trådsmala och båglikt nedböjda, axlar af sista ordningen begränsades i sin vidare utveckling genom den blomma, som afslutade hvar och en, och egde ej tillräcklig kraft att låta någon knopp utbilda sig i vinkeln af det lilla tidigt abortiverande bladorgan, som enhvar bar strax vid framkomsten.

Ett egendomligt förhållande visade de på det örtartade axelpartiet sittande knopparne med hänsigt till de yttre knoppskyddande bladen. Det var nemligen endast hufvudknoppens första blad, hvilket var bildadt på samma sätt med de inre och derföre blott genom proportionen emellan sina delar antydde sin lågbladsnatur, under det de i samma bladaxill sittande sidoknopparnes första blad voro danade helt olika med de följande [8]). På ett yngre stadium hade de formen af korta, i spetsen öppna käglor, bildade — såsom det tycktes — af slidor, till hvilka intet blad utvecklat sig [9]). Sedermera, då knoppens innanföre belägna delar började utväxa, förstorades väl äfven den hvita, hinnartade slidan till en viss tid men utbildade sig dervid vanligen oliksidigt, hvarigenom den på ena sidan bukigt uppdrefs [1]). Sedermera visade den sig såsom ett kapuschonglikt organ fästadt nedanföre knoppen, hvarefter den afföll, medan denna ännu var föga utvecklad [2]). — De derpå

[8]) Jfr figg. 8, 10, 11. Hufvudknoppens första stängelled blef derjemte förlängdt, men hvarje sidoknopps blef förkortadt.

[9]) Jfr fig. 9.

[1]) Jfr fig. 8.

[2]) På en 11 c.m. h. (outvecklad) blombärande axels andra internodium hade 2:ne

följande bladen, hvilka hade slida, egentligt blad och ochrea åtminstone till anlaget bestämdt skilda, visade dock proportionen emellan dessa delar helt olika den hos de perennerande knopparnes inre blad. Rachis — som hos de sednare redan såsom en liten vårtformig upphöjning började afsätta en lamina och derigenom snart erhöll utseendet af en liksidig triangel — utvecklade sig här rätt betydligt i längd men förblef derunder ganska smal, och dess laminarbildning visade sig allt svagare, ehuruväl den sträckte sig slutligen ända ned till densammas utgångspunkt, så att ingen petiolus kunde uppstå. Ochrean nådde en hastig utveckling, så att den snart blef lika lång med eller t. o. m. längre än det egentliga bladet, hvilket på de öfre bladen inom högbladsformationen visade sig slutligen endast såsom ett litet bihang på ochrean. Slidan erhöll en ganska ringa utveckling och tycktes till slut ej hafva annan bestämmelse än att utgöra en smal, ringformig region, hvarifrån ochrean kunde uppkomma. Ändtligen utbredde bladet sig omkring axeln strax vid sin framkomst, och dereſter kunde man anse hela bladet nästan inskänkt till en ochrea, enär det sedermera helt och hållet erhöll densammas yttre beskaffenhet. — På samma sätt förhöllo sig i allmänhet de från en sådan axels primära grenar framkommande knoppar af någon följande ordning.

Mina undersökningar af *Rumex crispus* Lin. och *R. obtusifolius* Fr. gåfvo

---

knoppar framkommit. Sidoknoppens första blad var redan nästan alldeles förstördt; de 3:ne närmast följande utvisade i afseende på sina delar följande längdförhållande:

	slida;	eg. blad;	ochrea.
2:a bl.	1 m.m.;	$0,_{7}$ m.m.;	$1,_{5}$ m.m.
3:e bl.	$0,_{4}$ m.m.;	$0,_{7}$ m.m.;	$0,_{3}$ m.m.
4:e bl.	$0,_{10}$ m.m.;	$0,_{35}$ m.m.;	$0,_{10}$ m.m.

Det 5:e bladet hade vid en total höjd af $0,_{21}$ m.m. (jfr fig. 6) ännu ej utbildat någon ochrea, och det 6:te antyddes endast genom en liten excentricitet på vegetationskäglan. — Närmast ofvanföre hade en hufvudknopp och 3:ne sidoknoppar utvecklat sig. Den yngsta af dessa hade frambragt 3:ne blad: ett yttre (lågblad), i form af en mycket sned tuta $0,_{6}$ m.m. h.; ett derpå följande (stjelkblad), hvars slida var $0,_{1}$ m.m., eg. blad $0,_{3}$ m.m. och ochrea $0,_{1}$ m.m., slutligen ett innersta ännu ej fullständigt slidomfattande blad, hvars höjd var $0,_{12}$ m.m., (jfr fig. 8). I axillen af hufvudknoppens första blad hade 2:ne secundära knoppar framkommit; hufvudknoppens blad utbredde sig (högbladsartadt) nästan omedelbart slidomfattande omkring axeln och gåfvo mycket tidigt upphof åt ochrealbildning (jfr fig. 12); sidoknoppens blad tillhörde mera det vegetativa systemet (jfr figg. 10—11).

ej något annorledes olika resultat i afseende på knopparnes utveckling, än hvad den skiljaktiga bladformen nödvändigt måste föranleda [3]).

Hos *Rumex Hydrolapathum* Huds. intaga de öfvervintrande knopparnes först anlaggda blad en mycket lägre formation än de föregåendes, bildande häri en öfvergång till de följandes. På det tutformiga bladets utsida märkes ofta en taggformig utväxt, stundom reducerad blott till en liten knöl [4]), hvilken utgör det egentliga bladet, inskränkt till en rachisbildning med nu knappt märkbar antydan till en bladskifva.

Rumex Acetosa Lin. företer ett par anmärkningsvärda förhållanden med afseende på det första bladet vid hvarje knopp samt ochreans beskaffenhet hos de mera utbildade bladen.

Då hos R. domesticus det första bladorganet af en knopp på den underjordiska stammen mera till function och läge än till metamorphosgrad är lågbladsartadt, så är motsvarande bladorgan hos denna vanligen äfven i det sednare hänseendet ett lågblad. Ehuru det i flera fall låter bestämdt visa sig, att rachiskäglan uppstått först, så förblifver denna dock ofta så outvecklad, att det ej ens är möjligt att upptäcka spår efter densamma hos det fullt utbildade bladet [5]). Dervid har bladet i sin helhet slutligen antagit formen af en ihålig, i toppen öppen och der vanligen något flikad kägla [6]), som stundom, då knoppen i sin utbildningsförmåga hämmats, kunde blifva ganska långsträckt, ända till trådsmal. — Går man tillbaka till de tidigare stadierna, så visar sig alltjemt ett vacklande i afseende på bladets och slidans utveckling. Än framträder det appendiculära organet som en liten vårtformig upphöjning — rachis — och utbreder sig först efter hand omkring axeln [7]); än synes det på en gång ha uppstått rundtomkring vegetationspunkten [8]). I första fallet visar sig alltså en ovedersäglig tendens att utbilda ett egentligt blad. I andra fallet, der aldrig något rachisanlag visat sig utanföre punctum vegetationis, skulle man

[3]) Jfr figg. 14—15 till belysning af sättet för axillarknopparnes första daning.

[4]) Jfr figg. 16—17.

[5]) Stundom, ehuru sällan, är den plats, dér det eg. bladet skulle befunnit sig, mera eller mindre tydligt utmärkt: sålunda påträffades en gång en knopp (jfr fig. 18), hvars yttre bladorgan vid en totalhöjd af 6 m.m. hade ett eg. blad af 1 m.m. l.

[6]) Jfr fig. 19.

[7]) Jfr fig. 20.

[8]) Jfr fig. 21.

dock per analogiam kunna sluta, att bladanlaget omedelbart här utbreder sig till en slida, som i sin ordning afsätter en ochrea, ehuru båda sedermera ej kunna till det yttre skiljas.

En annan egendomlighet erbjuder den laciniérade ochrean [9]) hos ett högre utveckladt blad [1]). Dessa flikar framträda ganska tidigt, såsom det synes, derigenom att cellbildningsprocessen blifver mycket svagare på några ställen än på andra. För öfrigt tyckas flikarnes antal och anordning ej vara bestämd utom i det hänseendet, att — hos de appendiculära organer åtminstone, hvilka hafva till bestämmelse att utveckla sig såsom stjelkblad — de båda hufvudflikarne uppträda tidigast, en på hvardera sidan om rachis. Dessa båda flikar, på hvilka sedermera andra secundära flikar framkomma, äro de båda laterala stipelpartier, genom hvilkas utväxande och utbredning omkring slidan ochrean slutligen danas [2]).

Rheum leucorrhizum Pall. Hos plantor af denna växt, hvilka under det tredje året ännu ej kommit i blomning [3]), hade alla knopparne förblifvit outvecklade under jordbrynet, med undantag af terminalknoppen. Nedtill omgafs denna af en mängd svartbruna förtorkade bladlemningar, som närmast omslöto ännu qvarlefvande ochreal- och slidpartier, hvilkas egentliga blad, ehuru alldeles förvissnade, dock voro såsom sådana fullkomligt tydliga [4]). Innanföre dessa

---

[9]) Jfr fig. 22.

[1]) Hos en 3 m.m. h. knopp visade bladen i afseende på sin utveckling följande talförhållanden:

	slida;	eg. blad;	ochrea;
1:a bl.		$2,_{5}$ m.m.	
2:a bl.	$0,_{30}$ m.m.;	$0,_{65}$ m.m.;	$0,_{33}$ m.m.
3:e bl.	$0,_{11}$ m.m.;	$0,_{50}$ m.m.;	$0,_{16}$ m.m.

4:e bl. var $0,_{15}$ m.m. h., men slidan intog deraf en mycket vexlande del; 5:e bl. var blott en liten upphöjning på veg. käglan. Af dessa bladen hade nu det andra alla ochrealflikarne anlaggda, under det att det tredje blott frambragt några få, och det fjerdes ochrea var inskränkt till de båda laterala stipelanlagen (jfr fig. 23).

[2]) Denne är den enda Rumexart, hos hvilken jag funnit tillfälle att observera ochreans utbildning från tvänne stipelanlag. Noggrannare tror jag mig dock ha iakttagit samma förhållande hos Fagopyrum esculentum Gærtn.

[3]) Undersökningen skedde på slutet af tredje året, sedan terminalknoppens blomsamling i de flesta fall redan blifvit anlaggd.

[4]) Dessa oansenliga små blad, som aldrig framträdt utanföre sina betäckningar, hade

följde till alla delar fullständigt utvecklade blad med slida, ochrea — nästan hättelikt sluten i toppen — och egentligt blad — hvars korta och tjocka skaft upptill buskartadt förgrenade sig och uppbar en i de mångfaldigaste vindlingar hopskrynklad och öfver ochrean nedböjd bladskifva. De följande bladen visade samma delar, ehuru naturligtvis mindre försigkomna; ochrean blef mera rörformig och bladets vindlingar färre. De yngsta (hvilkas alla delar voro på en gång för handen) visade slutligen ochrean blott i form af en smal ring och hade det egentliga bladet ej märkbart skaftadt. Sedermera försvann ochrean, och bladet var nu reduceradt till en tjock triangulär skifva, kullrig på yttre sidan och plattad eller något concav på den inre, hvilken just började frambringa det axelspetsen omfattande slidpartiet. Ofvanföre syntes ej heller denna slidutbredning, och nu var hela bladorganet representeradt af den lilla låga rachiskägla, som lik en vårta höjde sig från öfversta delen af axelspetsen [5]).

De nedersta axillarknopparne, ej längre skyddade af de blad, i hvilkas axiller de uppstått, hade ej förmått bringa till synnerlig utveckling sina ytterSta bladorganer. Dessa, som nu förvissnat, qvarsutto dock ännu till de inre delarnes skydd. De följande visade sig väl något fullkomligare men voro sannolikt ännu ej bestämda att blifva egentliga stjelkblad, åtminstone antydde proportionen emellan delarne en låg utvecklingsgrad. Under det nu de fria knopparne fått utväxa likformigt i alla riktningar, så hade deremot de öfre och af sina stödjeblad ännu skyddade knopparne tvungits att hufvudsakligen utbreda sig i tangential-riktning. Alla dessa knoppars blad-serier började med mycket ofullkomligt utbildade lågblad af en i allmänhet tut- eller tratt-lik form, såsom utgjordes de af en slida utan egentligt blad eller ochrea. Hos en äldre knopp af detta slag var detta primordialblad genom sin centrifugala utveckling nästan fullkomligt slutet i toppen; hos en yngre blef det deremot mera öppet, liknande

---

dock lemnat vernationsstadiet och genomlupit en typiskt fullständig utbildning af sina delar. De qvarsutto nu såsom bruna, hinnartade fjäll, till sin form och nervering fullkomligt liknande de fullbildade bladen.

[5]) Jfr fig. 28. Den för uppvisandet af den fullständiga bladutvecklings-serien valda terminalknoppen var något mindre avancerad än de öfriga och kan derföre sägas visa terminalknoppens beskaffenhet under en tidigare vegetationsperiod. Väl hade knoppar bestämda till inflorescensgrenar framkommit i de öfversta bladens axiller; men deremot hade ännu knappt anlaget till den terminala blomställningen utbildat sig, ehuru axelspetsens form — vid jemförelse med mera försigkomna — gaf antydan till ett sådant.

i detta skick en stympad, plattryckt kägla [6]). Dessa knoppar, framkommande på axelns perennerande del och bestämda att under nästa år endast utbilda blad med vegetativ förmåga, förekomma alltid ensamma i bladvecken. Men af de efter dem följande knopparne, med en påtaglig bestämmelse att under nästa vegetationsperiod utbildas till inflorescensgrenar, hade deremot flera uppstått bredvid hvarandra. Nedtill, der de uppträdde parvis, var hufvudknoppen redan ganska utvecklad, medan sidoknoppen ännu befans föga försigkommen samt till och med ofta alldeles förkrympt. Högre upp blef förhållandet mellan dessa båda mera utjemnadt, och, då slutligen en mängd af knoppar förefans i hvarje bladaxill, tycktes de nästan alla på samma stadium ha börjat sin utveckling [7]). Hvad beträffar dessa knoppars yttersta blad, jemförda med hvarandra, så visade sig, der en bestämd åtskilnad mellan hufvud- och sidoknopp var förhanden, att sidoknoppens yttersta blad var ett lågblad, d. v. s. utan skilnad mellan slida, egentligt blad och ochrea, medan detsamma hos hufvudknoppen hade dessa delar åtminstone till anlaget fullkomligt skilda. Der åter knopparne voro ungefär lika försigkomna, der voro äfven deras första bladorganer lika

---

[6]) Jfr fig. 24.

[7]) Antagandet, att i en och samma bladaxill flera knoppar kunna uppstå, lär väl svårligen kunna förnekas vid mängden af talrika, närsittande inflorescensgrenar hos Polygoneerna. Emellertid torde understundom tvänne, skenbarligen såsom par uppträdande, knoppar kunna uppvisas vara af olika ordning. Sålunda, der på en hufvudaxel för första gången tvänne knoppar uppträdde bredvid hvarandra, visade sig följande förhållande. Den skenbara sidoknoppens yttre bladorgan var concavt, öppet längs hela den åt hufvudknoppen vända sidan, hade en höjd af $0,_2$ m.m. samt sköt vid basen med båda sina kanter något utöfver den närmaste delen af den skenbara hufvudknoppens yttre blad. Detta, som var rundtomkring fullständigt slutet, likt en bred gördel, hade väl en till $0,_{12}$ m.m. uppskjutande spets men sänkte sig derifrån åt båda sidor, så att dess vanliga höjd var $0,_8$ m.m. (jfr fig. 26). Emedan det förstnämda bladet var större än det andra, oaktadt den knopp, hvars vegetation det skenbarligen skulle börja, var mindre framåtskriden i sin utveckling; och emedan det, om än blott till en del, omslöt detta: så anser jag, att det förra bladet tillhörde samma knopp, af hvilken det sednare utgjorde en del, och att den knopp, hvars bladcykel det skenbarligen skulle börjat, var blott en axillarknopp vid detsamma. Vore detta nu så, då vore också här blott *en* axillarknopp af första ordningen förhanden, och den andra knoppen af skenbart samma värde blott anlaget till en axel af andra ordningen. — Det närmast följande paret af knoppar medgaf visserligen ej så lätt en dylik tolkning; men den olikhet i utbildningsgrad, som de båda knopparne visade, kunde åtminstone fresta till den förmodan, att den mindre knoppen var en sidoknopp till den större och hade uppkommit i axillen af ett outveckladt första bladanlag på densamma. Jfr fig. 27.

mycket — eller måhända snarare lika litet — utvecklade; ty hos alla syntes den lilla bladkäglan allt tidigare utsträcka sin bildande verksamhet rundt omkring axeln, till dess längst upptill bladanlaget slutligen nästan på en gång höjde sig kring hela axeln.

Rheum crassinervium Fisch. Den stora halfklotformiga terminalknoppen (af någon secundär ordning), som under nästföljande vår [8]) skulle utbildat sig fullkomligt och afslutats med en blombärande axel, företedde nedtill idel outvecklade stängelled, som uppburo de (af bruna, förvissnade bladlemningar skyddade) ännu fortlefvande slidorna och ochreæ med utseendet af ett slags röda mössor, på hvilka ett litet brunt ärr antydde märket efter det affallna egentliga bladet. Derefter följde de till alla sina delar utvecklingsfärdiga bladen, hos hvilka man kunde spåra ett mycket likformigare aftagande i delarnes utbildning, ju mera man skred inåt, än förhållandet var hos föregående art.

En större olikhet med föregående visade de anlaggda bladknopparne, i det stundom blott en af dem alla syntes bestämd till vidare utveckling, men de öfriga voro abortiva. De nedre af dessa syntes under form af en liten upphöjning, bildad utvändigt af det ensamt framkomna, men redan bruna och förvissnade bladet. Dessa knoppar tycktes förekomma alldeles ensamma. De följande uppträdde vanligtvis 2 och 2 tillsammans i hvarje bladveck; hvarderas i sin utbildningsförmåga hämmade vegetationspunkt bekläddes af ett hvitt, längre eller kortare, fjällartadt blad, som i stället för knoppens öfriga delar utvuxit och derunder ofta antagit ganska besynnerliga former. Vanligtvis hade det utbildat sig snedt, hvarigenom det kraftigare utväxande partiet skjutit utöfver det andra, ofta till den grad, att det sednare helt och hållet af det förra betäcktes.

Hos *Rheum Rhaponticum* Lin. visade sig samma förhållande som hos föregående, i det att de nedre knopparne i allmänhet före sin utveckling förkrympt. De hade vanligen dervid antagit form af ett horn under ett mindre olikformigt utväxande af det yttre bladets båda sidor.

Hos alla tre Rheum-arterna framkommo de till inflorescensgrenar bestämda knopparne i ett desto större antal, ju högre uppåt de sutto. Deras blad hade formen af slidlikt omfattande fjäll med en något framträdande spets på den ena sidan. Det var mig ej möjligt att med bestämdhet afgöra, hvilka bladde-

[8]) Iakttagelserna gjordes på hösten.

lar egentligen varit verksamma till danandet af dessa bractealorganer. Enär dock ett rachisanlag alltid först visar sig, och ett blads slida blifver allt smalare, ju högre uppåt detta är fästadt; så torde man, i analogi med förhållandet hos Rumex- och Oxyria-arterna, få anse högbladen till det hufvudsakligaste bildade af ochrean — liksom lågbladen väl bildas nästan endast af slidan.

Oxyria digyna Campd. Huru mycket än denna planta till sina fructificativa delar närmar sig slägtet Rheum, så visar den dock i allmänhet en vida större öfverensstämmelse med Rumex-arterna, hvad de vegetativa delarne och i synnerhet knopparne beträffar. Sålunda då hos Rheum-arterna ett jemförelsevis ringa antal af de talrikt anlaggda knopparne få bestämmelsen att sörja för växtens bibehållande under en sednare vegetationsperiod, så synes det, som om hos denna, såväl som i allmänhet hos de förra, de flesta af knopparne nådde den för desamma möjliga grad af utbildning. Härvid bilda då de tätt hopträngda, af utvecklade, om ock ännu korta, internodier bestående grenarne på den under jorden fortlefvande stammen ett slags naturligt skyddsvärn för de unga knopparne.

De — åtminstone relativt — primära axlarne, med bestämmelse att under följande vegetationsperiod [9]) uppnå blomningsstadiet, uppburo på sina nedre internodier bladrudimenter, hvilka i sina axiller gömde de unga knopparne och ofvantill bildade en betäckning för axelns utvecklingsfärdiga del. Under det axelns nedre del, som fulländat sin utbildning, bestod af förlängda stängelled, så voro deremot de första stängelleden af den sist omtalta axeldelen sammandragna, hvarigenom deras blad, de s. k. rotbladen (hos hvilka alla bladets delar nådde en ganska likformig utveckling) kommo att bilda en rosett. Innanföre denna befann sig nu anlaget till blomstängeln, hvars internodier redan i knopptillstånd företedde en förlängningstendens. De dithörande bladen visade i bladdelarnes utbildning ett aftagande, isynnerhet framträdande hos det egentliga bladet, hvars försvinnande bredvid ochrean man så mycket lättare kunde iaktta, ju högre upp på axeln bladen voro fästade [1]). Sliddelen tycktes i allmänhet ej vara obetydlig och åtminstone inom högbladsregionen mera utvecklad här än hos Rumex domesticus. Men det syntes, som om det egentliga bladet

[9]) Plantorna undersöktes mycket tidigt på våren.

[1]) Sålunda var ochrean hos ett af de öfre bladen 3 m.m., medan det eg. bladet blott var 2 m.m.; och hos det närmast öfre voro samma delar $1,_{20}$ m.m. och $0,_{65}$ m.m.

ofta helt plötsligt upphörde att blifva skiljbart från de öfriga delarne af ett bland de öfre skärmbladen, sedan detta blifvit något äldre. Bladet uppstod väl alltid på vegetationspunkten i form af en liten vårta (rachis), men denna tycktes ofta sammansmälta med slidan och ochrean liksom hos Rumex-arterna.

De nedre sidoknopparne till en axel af nyss beskrifvet slag liknade genom sina bruna knoppfjällsartade betäckningar och sin trinda form ganska mycket de vanliga trädknopparne. Men huru lågt utbildade dessa nu förvissnade bladrudimenter än voro, så kunde man dock alltid hos dem upptäcka spår af det egentliga bladet äfvensom en bestämd åtskilnad emellan slida och ochrea. De yttersta bladen hos knoppen bestodo af samma delar, som bildade de inre, och visade häruti en bestämd olikhet med förhållandet hos Rheum-arterna [2]).

Polygonum Bistorta Lin. [3]). En flerårig planta visar under jorden en ytterst rikt förgrenad rhizom. Hvarje gren synes föra ett sjelfständigt — man vore nästan frestad att säga: af moderstammen helt och hållet oberoende — lif och tyckes efter någon tid alldeles skiljas derifrån. Dessa nu till stammar utvuxna grenar börja med mer eller mindre förlängda stängelled, hvilka mot båda ändar äro nästan klubbformigt uppsvällda, och hvilkas mjuka, böjliga beskaffenhet först efter åtskilliga bugtningar låter de smala stammarne nå jordbrynet. Komne dit, visa dessa emellertid ett helt annat utseende. Stängelleden blifva sammandragna, och det af dem bildade stamstycket utplattas samt företer den egendomliga krökning, som förlänat växten dess artnamn; den skiflika, ofta tumsbreda öfre delen af stammen har neml. gjort en knäformig böjning, ej blott vid öfvergången från de förlängda till de förkortade stängelleden, utan efter att till ett par tums längd hafva fortvuxit tätt under jordytan, har den

[2]) Hos de yngre axillarknopparne, hvilkas första blad ännu fortlefde, kunde man härvid spåra bladets "tillbakagående metamorphos" ganska långt. Jfr figg. 29—31.

[3]) Efter undersökningar af Wichura (jfr Flora 1856 pagg. 269—270) visar denna växt vid sin groning ett par egendomligheter, som vid de förra arterna ej förefunnits. Sålunda uppgifver han, att cotyledonarstjelkarne äro ända till bladskifvorna "sammanvuxna till ett rör" af ofta ett tums längd, och att plumulan innanföre detta strax efter groningen uppsväller till en börjande rhizom. Då denna vid sommarens slut vunnit sin hela utbildning, har den dock endast nått en utsträckning af $^3/_4$ tum och dervid antagit form af ett ymnighetshorn. Huru mycket knopparne i de förvissnade bladens axiller derunder hafva utvecklat sig, nämnes ej i den korta notisen p. anf. st.; måhända torde det derföre kunna anses ha varit temligen obetydligt.

helt plötsligt kastat om i en alldeles motsatt och med den förra parallel riktning. Det visar sig vid jemförelse emellan grenar på olika utvecklingsgrad, att det af förkortade stängelled bestående stamstycket på följande sätt danats. Till en början uppsvällde de yttersta stängellederna i jordbrynet nästan likformigt, så att stamändan bildade ett litet klot. Derpå började de att olikformigt tilltaga i tjocklek, mera på ena sidan än på den andra, hvarigenom den klotformiga kroppen så småningom blef sned och den första krökningen efterhand uppstod. Sedermera fortväxte stammen vanligen i vågrät riktning under jorden, till dess, genom en den nyssnämnda liknande process, den andra krökningen uppstod.

Medan dylika axlar ännu fortväxa under jorden, utan att hafva nått dess yta, äro deras blad mycket lågt utbildade. De nedersta ännu fortlefvande bladen äro till färgen hvita och danas af en lång slida, som uppbär ett ytterst litet ochrealparti och en tjock rachis med en knappt märkbar antydan till bladskifbildning allra ytterst i spetsen. Äfven de öfversta ljusröda bladen förete ett liknande förhållande mellan delarne; och t. o. m. der det egentliga bladet var mest utbildadt, syntes det blott såsom ett oansenligt sidobihang till den tjocka och triangulära medelnerven. Det är först grenar, som närma sig till jordbrynet, hvilka åt det egentliga bladet förmå lemna en mot dess hufvudsakliga bestämmelse svarande utbildning.

Efter undersökningen af den form, som de underjordiska grenarne antagit under sin utveckling till nyss omtalta stamknölar, följer nu att tillse, huru dessa grenar i knopptillståndet förhålla sig. Det befinnes då, att de hvar för sig börja med ett lågblad, bildadt på samma sätt som motsvarande organ hos Rheum-arternas knoppar. Det är till sin omkrets vanligen af en oval eller något äggrund form, utlöper upptill i ett kort rör samt synes öfverallt fullkomligt slätt och utan spår till något egentligt blad. Detta blad, som uppstått såsom en liten ringformig valk på en gång rundt omkring hela axelspetsen, utskjutes så småningom till ett lågt cylinder-formadt organ, hvars mynning, genom den alltjemt vid basen fortgående utvecklingen, småningom blifver fullkomligt sluten, så att knoppens alla inre delar på ett visst stadium blifva dolda inom detta dess yttersta blad [4]). De följande bladen anläggas väl såsom

[4]) Jfr figg. 35—39 och 40—41.

stjelkblad — först framkommer en liten vårtformig rachis, som utbildar sig till det egentliga bladet, derpå slidan och sedan ochrean — men slidan är dock det enda partiet, som kommer till någon synnerlig utveckling, och i de andra delarnes förtvinande röjer sig dessa blads bestämmelse att tjena såsom lågblad, om de än ej fullkomligt antaga utseendet af sådana [5]). I detta hänseendet förhålla sig således dessa knoppar lika med Rheum-arternas, men de erhålla dock ett mycket olika utseende, derigenom att det begynnande lågbladet är höjdt på ett utveckladt stängelled [6]).

De knoppar, som befunno sig i spetsen af den förtjockade stamknölen, skulle dels fortfarande frambringa endast sammandragna internodier med det rosettlika knippet af s. k. rotblad; dels voro de bestämda att med förlängda stängelled ofvan jord utväxa till blad- och blombärande axlar. Terminalknoppen utvecklade sig på det första sättet och tycktes aldrig — i motsats till förhållandet hos de föregående — afslutas med en blombärande axel. Deremot syntes det, som om alla axillarknopparne, då de kommo till utveckling, fulländade den på det sednare sättet. Terminalknoppen egde derföre en till anlaget obegränsad fortvaro, medan deremot de närsittande axillarknopparne sannolikt redan under andra året nådde sin fulla utbildning. — Dessa axillarknoppar skilde sig från de under jorden befintliga axillarknopparne genom ej blott olika betydelse utan äfven olikartadt yttre. I sammanhang med sin bestämmelse att på en mycket kortare tid utveckla sig, utväxte ock deras delar snabbare, hvarvid de för utrymmes vinnande måste till en början betydligt utbreda sig i tangential-riktning. Inom den hinnartade ljusröda slidan, som slutligen kunde nå en längd af omkr. ett tum utan att någonsin förete något till egentligt

---

[5]) Vid uppmätning af de inre bladens delar hos en knopp på sjunde internodiet af en gren, 9 c.m. l., erhöllos följande tal:

	slida;	eg. blad;	ochrea.
2:a bl.	$0,_{80}$ m.m.;	$0,_{07}$ m.m.;	$0,_{21}$ m.m.;
3:e bl.	$0,_{75}$ m.m.;	$0,_{10}$ m.m.;	$0,_{15}$ m.m.;
4:e bl.	$0,_{45}$ m.m.;	$0,_{15}$ m.m.;	$0,_{06}$ m.m.;
5:e bl.	$0,_{20}$ m.m.;	$0,_{16}$ m.m.;	$0,_{11}$ m.m.;
6:e bl.	$0,_{12}$ m.m.;	$0,_{08}$ m.m.;	$0,_{02}$ m.m.;
7:e bl.		$0,_{05}$ m.m.	

Jfr figg. 32—34.

[6]) Jfr fig. 35.

blad eller ochrea afsöndradt parti, förblefvo de derunder inneslutna, till dess alla inflorescensgrenarne voro anlaggda, hvarefter slidan sedermera vid axelns utveckling sönderspräugdes och trängdes åt sidan.

Vid undersökning [7]) af dessa axillarknoppar finna vi, att de, efter det första bladet med bestämdt utpräglad lågbladsform, följande bladen framträda med bjert afstickande sträfvan att nå sin — och till en början den högsta möjliga — fulländning såsom stjelkblad [8]). Slidan, som på lågbladsstadiet spelade en så betydande rôle, och för hvars utbildning bladets öfriga delar så mycket fingo stå tillbaka, får här till en början en temligen oväsendtlig betydelse. Ochrean blifver det egentliga skyddsorganet för de inre partierna, och bladskifvan erhåller i förening med sin nutritiva bestämmelse en sådan utbildning i morphologiskt hänseende, att ett slags laminarutbredning från bladskaftet visar sig äfven långt under skifvans egentliga utgångspunkt. Då sedermera slidan högre upp på axeln åter utväxer mera än bladets öfriga delar, så erhåller den dervid samma consistens och färg som det egentliga bladet. Vid denna slidans relativa förstoring är det isynnerhet ochrean, som förminskas, till dess den slutligen hos det öfversta, ännu fullständigt stjelkomfattande bladet

---

[7]) Hos en sådan knopp erhöllos vid uppmätning af stjelkbladen och deras delar följande tal:

	slida;	eg. blad;	ochrea.
1:a bl.		3 m.m.	
2:a bl.	$0,_{6}$ m.m.;	$1,_{8}$ m.m.;	$1,_{3}$ m.m.
3:e bl.	$0,_{4}$ m.m.;	$0,_{7}$ m.m.;	$0,_{5}$ m.m.
4:e bl.	$0,_{16}$ m.m.;	$0,_{39}$ m.m.;	$0,_{09}$ m.m.
5:e bl.	$0,_{01}$ m.m.;	$0,_{14}$ m.m.;	$0,_{00}$ m.m.

Alla de följande bladen voro skärmblad till blomaxet. — Hos en annan knopp af samma slag gåfvo likartade mätningar följande tal:

	slida;	eg. blad;	ochrea.
1:a bl.		19 m.m.	
2:a bl.	7 m.m.;	22 m.m.;	21 m.m.
3:e bl.	4 m.m.;	23 m.m.;	14 m.m.
4:e bl.	$2,_{5}$ m.m.;	$12,_{5}$ m.m.;	$8,_{5}$ m.m.
5:e bl.	2 m.m.;	$7,_{5}$ m.m.;	3 m.m.
6:e bl.	1 m.m.;	$4,_{5}$ m.m.;	$0,_{10}$ m.m.
7:e bl.	$0,_{95}$ m.m.;	$3,_{30}$ m.m.;	$0,_{02}$ m.m.
8:e bl.	$0,_{80}$ m.m.;	$2,_{00}$ m.m.;	$0,_{00}$ m.m.

[8]) Jfr fig. 42.

ej står att upptäcka på inre sidan och blott på den från bladet vända visar sig såsom en låg hinnkant. Det unga bladet från detta stadiet utgöres af ett gördellikt — sedermera rörformigt utväxande — parti, som på ena sidan är utdraget i en lång spets. Denna spets är det egentliga bladet, som under öfvergången till denna metamorphosgrad efter hand så förändrat sig, att det blifvit allt kortare skaftadt och allt mera afsmalnat, till dess slutligen knappt en antydan till lamina kunde upptäckas [9]).

Dessa stjelkblad öfvergingo ej här, såsom förhållandet varit hos de föregående, likformigt och utan afbrott i de till blomställningen hörande. I utbildadt tillstånd voro de på hufvudaxeln befintliga högbladen betydligt skilda från stjelkbladen genom sin ljusröda färg och hinnartade beskaffenhet, hvaraf man lätteligen kunde föreställa sig, att den endast för ochrean eljest gällande utvecklingstendensen här verkade på bladets öfriga delar, då ingen ochrea var för handen. Hvad åter beträffar utvecklingen af anlaget till ett blad af detta slag, så finner man, att det framträder först såsom en temligen bred valk, som dock aldrig omfattar mera än en mindre del af axelns omkrets. Vid axelns snabba tillväxande blifva sedan den sig alltmera utbredande valkens båda sidor dragna uppåt och komma att fästas högre upp än det mellersta partiet. Då bladet nu hindras från att fullständigt utbreda sig kring axeln, derigenom att på dess båda sidor redan andra blad blifvit anlaggda och hunnit till en nästan lika stark utveckling, så återstår för detsamma endast att från den region, det intagit, sträcka sig så mycket som möjligt i höjd [1]). Dervid antager det slutligen utseendet af ett aflångt och, från midten af den nästan tvärhuggna toppen, uti en lång spets utdraget hinnartadt fjäll, som vid sin bas är liksom uppsvälldt. Detta härrör dels af dess infästning på axeln, dels af den tryckning nedåt, som inflorescensgrenen vid sin utveckling åsstadkommit.

Inflorescensgrenen, framträdande såsom en låg upphöjning, har redan tidigt utbildat ett kring densamma sig utbredande, slutligen rörformigt och tunnt hinnartadt bladorgan. Går man tillbaka till dettas tidigaste förekomst på axeln, så visar det sig ej uppstå — efter det vanliga förhållandet med dylika bildningar — på en gång rundt omkring densamma. Man märker i stället tvänne,

---

[9]) Jfr fig. 43.
[1]) Jfr fig. 44.

ursprungligen skilda [2]) valkar på dess sidopartier, och först när dessa börjat slidlikt breda sig ut, komma de att sammanstöta och, i förening höjande sig, bilda det vida rör, som sedermera omsluter axeln. Efter Payers undersökningar uppstå dessa båda bladanlag oliktidigt — ehuru det nästan synes, som stode de midt för hvarandra — och det är blott det äldre af dem, som förmår att i sin axill bringa en knopp till utveckling. — De till en sådan inflorescensgren hörande stängelleden blifva sammandragna, hvarigenom det ena bractealorganet kommer att sitta innanför det andra.

Såsom bekant är, förgrena sig åtminstone i vanliga fall aldrig de blombärande stammarne hos denna art. Detta förhållande synes så mycket mera förunderligt, som knoppar alltid anläggas i stjelkbladens axiller. Dessa hafva till en viss tid samma utveckling som de anlag till blombärande stammar, hvilka framkomma på den perennerande stammens outvecklade stängelled. Deras första blad har sålunda på samma sätt uppstått såsom ett rundt omkring axeln valkformigt sig höjande parti, som slutligen helt och hållet omgifver densammas öfre del och de derpå sittande bladen. Dessa äro utbildade fullkomligt efter stjelkbladstypen men anläggas vanligen blott till ett ringa antal [3]). Dessa knoppar hinna väl sällan till mera än omkr. 2 m.m. i längd och bortdö derefter, men i förvissnadt tillstånd äro de såsom små bruna kroppar ännu synbara i bladaxillerna på den fullt utvuxna stammen [4]). De i högbladsaxillerna anlaggde knopparne komma deremot alla till utveckling men blifva hos denna art, i öfverensstämmelse med det vanliga förhållandet hos växterna, endast inflorescensgrenar [5]).

---

[2]) Då en dylik observation — att en skenbart ringformig valk i sjelfva verket leder sitt ursprung från tvänne först sedermera sammanflytande vegetationscentra — är förenad med stora vanskligheter, så skulle jag ej hafva vågat att sålunda tyda mina iakttagelser, derest ej denna tolkning förut blifvit lemnad af Payer (Traité d'Organog. de la fleur pag. 289).

[3]) Jfr fig. 42.

[4]) I Röhling's Deutschlands Flora pag. 50 uppgifves, att klufna blomax förekomma såsom monstrositeter. Detta tyckes lemna ett bevis för antagandet, att den örtartade stammens sidoknoppar äro anlag till blombärande grenar och stundom såsom sådana utbildas.

[5]) Hos *Polygonum viviparum* Lin. är det knopparne i de nedre skärmbladens axiller, som utveckla sig till de för denna art så characteristiske groddknopparne. Efter torkade exemplar att döma, synas de hafva framkommit under likartade förhållanden med de nedanföre befintliga abortiva knopparne, och blott den betydelse för växtens förökning, de seder-

Polygonum amphibium Lin. *(aquaticum).* Den af idel förlängda stängelled bestående rhizomen utsänder normalt från hvarje internodium grenar, som upprepa hufvudaxelns form och bildningar. Efter att sålunda hafva vunnit tillräcklig styrka och utveckling, höjer sig axeln och fortväxer mot vattenytan. Dess öfversta del, som uppskjuter lodrätt öfver vattnet, bär den axlika inflorescensen och stundom ett eller annat rudimentärt blad. Emedan den är örtartad, förvissnar den efter fruktmognaden, under det att en nedanföre densamma befintlig axillarknopp vanligen utväxer till en gren, som sedermera synes skenbart fortsätta axeln. Sjelf saknar den alla grenar, om ej den öfversta kommer till utveckling och då bildar en inflorescens likartad med den terminala, ehuru oftast mycket mindre.

De på perennerande stamdelar befintliga grenarne och knopparne äro af stor betydenhet för kännedomen af Polygoneernas blad-morphologi. Öfvergången från ett möjligast ringa utbildadt lågblad till stjelkblad af hög morphologisk fullkomlighet är här mycket jemn och likformig. Det första bladet, uppburet af ett sammandraget stängelled [6]), liknade mycket motsvarande blad hos Polyg. Bistorta och gaf åt hela knoppen ett sådant utseende, som en sessil, atrop gemmula skulle erhållit vid stark förstoring [7]). Att af detta blads delar endast slidan utbildat sig, visade sig fullt bestämdt af jemförelsen med de följande bladen. På en något äldre gren var nemligen det andra bladet försedt vid sjelfva spetsen med en liten svart knöl, som hos det tredje representerades af en något längre tagg, i hvilken man hos det följande bladet snart nog igenkände den förkrympta bladskifvan [8]). Ju mera bladskifvan utvecklade sig, desto mera framträdde äfven ochrean, men bådas utbildning försiggick ganska långsamt [9]).

Fagopyrum esculentum Gaertn. Så snart den unga groddplantan hunnit till en viss utbildning, börjar man att emellan de båda hjertbladsstjelkarne var-

---

mera erhålla, synes ha varit vållande till deras olika utbildning. (Jfr F. Areschoug: Groddknopparnes Morfologi och Biologi pag. 24). Äfven dessa groddknoppar tyckas egt en ursprunglig bestämmelse att utväxa till blombärande grenar: jfr C. F. Meisner, Monogr. gen. Polygoni prodr. pag. 20 och Tab. V. fig. 8.

[6]) I allmänhet tilltogo stängelledens längd med utbildningen af bladdelarne.

[7]) Jfr figg. 45 och 49.

[8]) Jfr figg. 46—48.

[9]) Uppmätningen af de 6 första bladen hos en 4 $^{m.m.}$ h. knopp gaf följande tal:

seblifva en liten valkformig upphöjning på hvarje sida strax ofvanföre den ganska korta cotyledonarslidan. På det första utvecklingsstadiet hafva de samma gröna färg och samma consistens som cotyledonarslidan, men i samma mån den innanföre belägna plumulan börjar utveckla sig och dervid uttänjer cotyledonarslidan, antaga dessa båda knölar en ljusare färg och blifva slutligen hinnartade. De förefinnas då såsom, från bladstjelkar och slida skilda, laterala stipler, hvika ej förete något spår till utbredning öfver bladens insidor [1]).

De hos denna art sedermera framkommande bladen tillhöra samtligen stjelkblads- och högblads-formationerna och förete i allmänhet en särdeles snabb utbildning af sina delar. — De framträda på axeln såsom små käglor, hvilka dock snart vid sin centrifugala utveckling breda sig ut kring axeln. Den sålunda uppkomna slidan synes hos de fullkomligare stjelkbladen ganska snart förete en mycket olika höjd af sina partier, visande dervid på hvardera sidan om bladets rachis tvänne betydligare sänkningar, en mindre inåt och en större utåt. På det närmast äldre stadiet fortgår sänkningen nu endast helt långsamt från bladet framåt, och i en ännu sednare period har det slidartade partiet blifvit högst på yttre sidan och sänker sig derifrån inåt mot det egentliga bladet. Samtidigt härmed märker man äfven en från insidan af rachis utskjutande cellmassa, genom hvars förening med de föregående ochrean uppstår. — Tager man nu i betraktande det fullt utvuxna bladet, så visar sig, att det parti, som genom consistens, nervering och hårighet närmast motsvarar slidan, har samma formbegränsning, som slidanlaget till det späda bladet och således sänker sig från bladet temligen likformigt utåt, så att den midt för bladet endast bildar en smal ring; men att deremot den hinnartade ochrealdelen fortgår i motsatt riktning och således är på den yttre sidan högst men betydligt

	slida;	eg. blad;	ochrea.
1:a bl.		4 m.m.	
2:a bl.	$2,_{30}$ m.m.;	$0,_{20}$ m.m.;	$0,_{50}$ m.m.
3:e bl.	$1,_{40}$ m.m.;	$0,_{25}$ m.m.;	$0,_{55}$ m.m.
4:e bl.	$0,_{70}$ m.m.;	$0,_{45}$ m.m.;	$0,_{50}$ m.m.
5:e bl.	$0,_{55}$ m.m.;	$0,_{40}$ m.m.;	$0,_{33}$ m.m.
6:e bl.	$0,_{17}$ m.m.;	$0,_{33}$ m.m.;	$0,_{20}$ m.m.

[1]) Enl. Th. Irmisch (Flora 1856 pag. 689) bildas ett slags cotyledonarslida hos groddplantan af *Thelygonum Cynocrambe* Lin., men den är här h. o. h. danad af hjertbladens sammansmältande stipler.

lägre på den inre. Det synes alltså här, vid en jemförelse mellan det nyss anlaggda och det fullkomligt utvuxna bladet, att slidan är den del af bladet i sin helhet, som först utbildar sig, och att ochrean derifrån utskjuter på sådant sätt, att dess sidohälfter såsom tvänne laterala stipelorganer först framkomma och dessa sedermera inåt och utåt så småningom sammansmälta [2]).

Betraktar man nu hela serien af de till en axel hörande stjelkbladen, så visar sig, att de nedersta äro högst utbildade i morphologiskt hänseende, samt att, vid förminskningen af deras storlek högre uppåt på axeln, bladskifva och bladskaft tillika med slidan till en början likformigt aftaga, under det ochrean föga förändras. Bladskifvan har sålunda slutligen blifvit smalt pillik samt nästan utan skaft och slidbildning omedelbart utgående från sin nodus utan samband med ochrean. Ett af de följande bladen har utseendet af ett litet grönt fjäll, som, utdraget i en smal spets, sänker sig från denna likformigt åt båda sidor rundtomkring axeln. Spår till ochrean visar sig här ännu genom en liten hinnkant på den utåtvända delen af slidan. Alla de följande till hufvudaxeln hörande bladen förete ungefärligen samma yttre [3]).

Det allmännaste förhållandet vid förgreningen är, att hvarje grens bladcykel börjas med ett blad, som till sin utbildning närmast motsvarar det, i hvars vinkel det uppstått. Sålunda företedde hjertbladens axillargrenar ungefärligen hufvudaxelns utvecklingsserie, och sålunda aftog antalet af högt utbildade stjelkblad på grenarne, i samma mån de sutto högre upp på axeln. De grenar slutligen, vare sig på en hufvud- eller sidoaxel, som utgingo i axillen af ett bland de lägre ofvan beskrifne stjelkbladen, voro inflorescensgrenar samt uppburo endast skärmblad och blommor. Dessa skärmblad voro ganska höga och

---

[2]) A. W. Eichler har i en afhandling (zur Entwickelungsgeschichte des Blattes, Marburg 1861) uppvisat allmängiltigheten af en sådan utveckling för den "totala stipelbildningen," att stiplerna först uppstå lateralt och sedan förena sig till en ochrea e. d. Han antager emellertid, att deras sammansmältning inåt bladet äfven vid ochrealbildningen gradvis försiggår. Jag tror mig emellertid hafva iakttagit hos Rumex Acetosa och Polygonum Bistorta, att den cellbildande regionen på insidan af rachis låter ochreans inåt vända del på en gång valkformigt framträda.

[3]) Dessa öfre stjelkblad visa för det obeväpnade ögat den form, som mikroskopet visar tillkomma de nedre stjelkbladen på ett tidigare stadium: rachis har utbildat sig och bladet blifvit slidomfattande, men bladskifvan och bladskaftet ha ej kommit till utveckling, och af ochrean är endast det tidigaste spåret för handen.

smala, rörformiga hinnor, uppburna af outvecklade stängelled, hvarföre de syntes såsom små, i hvarandra instuckna cylindrar, enhvar innesluta nde en blomma, och detta så länge upprepadt, till dess vegetationspunkten ej mera förmådde frambringa några appendiculära partier.

Efter jemförandet af dessa Polygoneer sinsemellan och med några andra af mig mindre fullständigt undersökta arter, skulle måhända följande sammanställning kunna göras af de i det föregående framställda iakttagelserna:

1:mo) Framkomma knoppar hos Polygoneerna på *perennerande* stamdelar, kunna de vanligen ej nå fullständig utveckling förr än på tredje året eller ännu sednare. Under de på hvarandra följande vegetationsperioderna rättar sig härvid bladformationen efter skottets utvecklingsgrad.

2:do) Då knoppen under *första* vegetationsperioden hufvudsakligen behöfver skydd, så utbilda sig ock derunder nästan alla dess blad *lågbladsartadt*. Detta sker på tvänne sätt. Antingen visa de alla samma delar, som utmärka de under nästa år framkommande stjelkbladen, och skilja sig blott genom det förhållande, hvari dessa delar stå till hvarandra; eller ock utgöres det yttersta bladet endast af en slida, som lik en tuta bekläder de följande bladen, då först dessa visa till någon del stjelkbladsformation. I det första fallet hafva väl bladen blifvit anlaggda på samma sätt som de egentliga stjelkbladen, men det egentliga bladets och ochreans utveckling har tidigt afstannat, under det slidan fortfarit att utväxa, så att denna blifvit det vida största partiet. I det andra fallet deremot förhålla sig endast de yngre bladen på detta sätt, men det äldsta och yttersta bladet har framkommit ur en liten ringformig valk, som på en gång — sällan något tidigare på ena sidan — uppstått kring hela omkretsen af axeln, och visar aldrig spår till egentligt blad eller något parti, som kunde tydas såsom ochrea.

3:io) Under *andra* vegetationsperioden har knoppen hunnit utveckla sig till en liten gren, som nu sjelf skall bereda sig sin näring, hvarföre den ock hufvudsakligen uppbär *stjelkblad*. Dessa äro derigenom utmärkta, att slidan, ochrean och det egentliga bladet blifvit temligen likformigt utvecklade. Ett sådant blad utbildar sig på följande sätt. Från axelspetsen framkommer en liten vårtformig upphöjning, hvilken snart på inre sidan utplattas, under det

en smal kant — *bladskifvan* — utskjuter nästan på en gång kring hela denna rachis. Då denne nu samtidigt härmed börjar att sträcka sig öfver axelspetsens hela omfång, så har det unga bladanlaget på detta stadiet utseendet af ett snedt *slidomfattande* tjockt fjäll. Hos ett par af ofvan beskrifna arter är det lätt att vid denna tid varseblifva tvänne små upphöjningar på slidan, en å hvardera sidan om rachis. Genom den bildande förmågan hos slida och rachis komma dessa stipelanlag att så småningom intaga en allt större bredd och att sammansmälta till en allt mera sig höjande gördel — *ochrea*. På detta stadiet framskjutes *bladskaftet*, och bladskifvans hälfter rulla sig tillbaka, hvarvid de äfven blifva laggda i veck och hopskrynklade, om laminarbildningen ännu en längre tid fortsättes.

4:to) Under de första vegetationsperioderna fortväxte skotten med föga förlängda stängelled, bestämda för en flerårig tillvaro. Den blombärande axeln, som under *sista* vegetationsperioden framkommer, består deremot af idel förlängda men snart bortdöende stängelled. En stor del af dem uppbär väl äfven stjelkblad, men dessa äro i allmänhet mindre utvecklade än de, hvilka tillhöra föregående bildningsstadium och öfvergå stundom ganska snart i de till *högbladsformationen* hörande bladen på axelns öfre del. Hos dessa visar ochrean samma förhållande som slidan på lågbladsstadiet. Man kan så långt på hufvudaxeln följa slidans och det egentliga bladets gradvisa aftagande vid sidan af ochrean, att man med skäl torde kunna anse denna ensamt utvecklad, der slutligen ej dessa trenne delar äro att särskilja hos bladet.

5:to) De *knoppar*, som framkomma på *örtartade* stamdelar hos perenna Polygoneer, börja ofta sin bladserie på en metamorphosgrad, som närmast svarar emot det blads, i hvars vinkel de uppstått. Stundom händer det dock, att de gå tillbaka till verklig lågbladsformation, hvilket till och med kan inträffa, der de perennerande knopparne ej börjas med egentliga lågblad. Uppträda flera knoppar i samma bladaxill, så är det ofta endast hufvudknoppen, hvars första blad tillhör stjelkbladsformationen, medan hvarje sidoknopp börjas med ett lågblad, som stundom omedelbart efterföljes af högbladsbildning.

6:to) De *ettåriga* Polygoneerna förhålla sig i det väsendtligaste lika med de fleråriga, hvad beträffar utvecklingen af dessas under blott en vegetationsperiod fortlefvande delar.

Förklaring öfver figurerna.

Rumex domesticus Hartm.

Fig. 1. Del af en hjertbladsplanta: *a*, den hypocotyliska axeln; *b*, cotyledonarslidan; *c*, hjertbladsstjelkarne; *d*, en del af det första stjelkbladet, som med sin ochrea *e* omfattar det andra bladet *f*.

Figg. 2—4. Knoppar, från de nedre internodierna hos en flerårig planta, endast visande det yttre bladet: *a*, slidan; *b*. det egentliga bladet; *c*, ochrean.

Fig. 5. Ung axillarknopp från den blombärande axelns nedre del: *a*, slidan, *b* bladskifvan (föga utvecklad) och *c*, ochrean hos det första bladet; *d*, det andra bladet; *e*, vegetationskäglan.

Fig. 6. Yttre delen af den genomskurna spetsen på en knopp från den blombärande axeln: *a*, slidan och *b*, den med svag laminarbildning försedda bladskifvan hos det näst yngsta bladet; *c*, första anlaget till närmast öfre blad; *d*, axelspetsen.

Fig. 7. Genomskuren axillarknopp af andra ordningen från en ettårig planta: *a*, slidan; *b*, det egentliga bladet och *c*, ochrean hos det första bladet; *b*, det andra bladet, hvars slida börjar utbreda sig omkring axelspetsen.

Fig. 8. Den genomskurna fjerde knoppen på en blombärande axels tredje internodium: *a*, lågblad; *b*, första stjelkbladet; *c*, det andra stjelkbladet; *d*, axelspetsen.

Fig. 9. Axillarknopp af andra ordningen från den andra sidoknoppen på samma internodium: axeln uppbär endast ett lågblad.

Fig. 10. Axillarknopp af andra ordningen från hufvudknoppen på samma internodium: *a*, lågblad; *b*, stjelkblad.

Fig. 11. Samma knopp genomskuren: *a* och *b* som på föreg. fig.; *c*, det tredje bladet, hvars ochrea börjar visa sig; *d*, axelspetsen.

Fig. 12. Öfre delen af en ung inflorescensgren: *a*, ungt blad med redan mycket utbildad ochrea; *b*, del af det följande; *c*, det näst yngsta, sträckande sig som en valk snedt öfver axeln; *d*, axelspetsen.

Fig. 13. Ett af de öfversta stjelkbladen på hufvudaxeln: *a*, stycke af stammen; *b*, slidan, som ej är fullt tydlig kring hela axeln; *c*, det eg. bladet; *d*, ochrean.

Rumex crispus Lin.

Figg. 14—15. Tvänne unga axillarknoppar från en planta på andra året: den ena har 2, den andra endast 1 bladanlag.

Rumex Hydrolapathum Huds.

Figg. 16—17. Axillarknoppar af första ordningen från en ettårig planta: *a*, den outvecklade rachis till det första bladet.

Rumex Acetosa Lin.

Fig. 18. Axillarknopp från den underjordiska stammen: *a*, den föga utvecklade rachis.

Fig. 19. En annan axillarknopp af samma slag.

Figg. 20—21. Mycket unga axillarknoppar af samma slag.

Fig. 22. Yttre sidan af den genomskurna spetsen på en äldre knopp: *b*, ochrean till bladet *a*; *c*, det närmast yngre bladet.

Fig. 23. Samma parti af en yngre knopp: det näst öfversta bladet visar ett eg. blad *a* och en slida *b* med ett derifrån utskjutande stipelartadt ochrea-anlag; *c*, det öfversta vårtformiga bladanlaget; *d*, axelspetsen.

Rheum leucorrhizum Pall.

Fig. 24. Axillarknopp från öfre delen af den under jorden befintliga stammen: *a*, lågblad; *b* axillarknopp af andra ordningen; *c*, första stjelkbladet.

Fig. 25. Den genomskurna knoppen *b* på föreg. figur: *a*, det ej fullt stjelkomfattande lågbladet; *b*, ett snedt ringformigt anlag till det andra bladet; *c*, axelspetsen.

Fig. 26. Inflorescensgren i knopptillstånd: *a*, det första bladet; *b*, dess axillarknopp; *c*, det andra bladet; *d*, dess axillarknopp; *e*, det tredje bladet; *f*, axelspetsen.

Fig. 27. Anlag till 2:ne inflorescensgrenar bredvid hvarandra: *a*, hufvudknoppens första blad och *b*, dettas axillarknopp; *c*, hufvudknoppens andra och *d*, dess tredje blad; *e*, axelspetsen; *f*, sidoknoppens första blad och *g*, dettas axillarknopp; *h*, axelspetsen.

Fig. 28. Den genomskurna spetsen af terminalknoppen hos en treårsplanta: *a*, stjelkblad med axillarknoppen *b*; *c*, andra bladet; *d*, anlag till tredje bladet; *e*, axelspetsen.

Oxyria digyna Campd.

Figg. 29—31. Axillarknoppar från perenna stamdelar, visande det första bladet med föga utveckladt eg. blad *a*.

Polygonum Bistorta Lin.

Fig. 32. Det andra bladet (sedt från sidan) af en knopp på den perenna stamdelen: *a*, rudiment till det eg. bladet.

Fig. 33. Det fjerde bladet (genomskuret) af samma knopp: *a*, slidan; *b*, det rudimentära eg. bladet; *c*, ochrean.

Fig. 34. Öfre delen af samma knopp genomskuren: *a*, slida, *b*, eg. blad och *c*, ochrea till det femte bladet; *d*, slida, *e*, eg. blad och *f*, ochrea till det sjette bladet; *g*, det sjunde bladet; *h*, axelspetsen.

Fig. 35. Knopp från den perenna stamdelen: *a*, första internodiet, uppbärande lågbladet *b*; *c*, följande (stjelk-)blad.

Figg. 36—39. De närmast följande knopparne från samma stamdel: *a*, lågblad; *b*, stjelkblad; *c*, axelspetsen.

Fig. 40. Ung axillarknopp från den perenna stammen: *a*, första internodiet, som utbildat det valkformiga anlaget till lågbladet *b*; *c*, axelspetsen.

Fig. 41. Något äldre axillarknopp af samma slag i genomskärning: *a*, lågbladet; *b*, stjelkblad, som oaktadt sin ringa utveckling redan börjar blifva slidomfattande och dermed visa sig lågbladsartadt; *c*, axelspetsen.

Fig. 42. Genomskuren axillarknopp från en mycket ung blombärande axel: *a*, lågbladet; *b*, slidan, *c*, ochrean och *d*, det eg. bladet till det första stjelkbladet; *e*, anlag till det följande bladet; *f*, axelspetsen.

Fig. 43. Det öfversta stjelkomfattande bladet från samma axel: *a*, slidan; *b*, det eg. bladet, omärkligt dermed sammanflytande.

Fig. 44. Trenne blad från blomställningen hos samma axel med deras knoppar (anlag till inflorescensgrenar): *a*, *a*, *a*, de unga bladen; *b* knoppanlagen; *c*, ett af de tvänne n. midtför hvarandra framkommande bladanlagen på en ung inflorescensgren.

Polygonum amphibium Lin.

Fig. 45. Stycke af rhizomen med derå sittande axillarknopp: *a*, det nedre internodiet; *b*, märken efter de borttagna adventivrötterna; *c*, qvarsittande delar af slidan till ett blad, i hvars vinkel knoppen *d* framkommit; *e*, det öfre internodiet (nat. storlek).

Fig. 46. Det andra bladet till knoppen *d* på föreg. figur, sedan det blifvit skildt från sitt internodium och genomskuret: *a*, slidan; *b*, eg. bladet; *c*, ochrean.

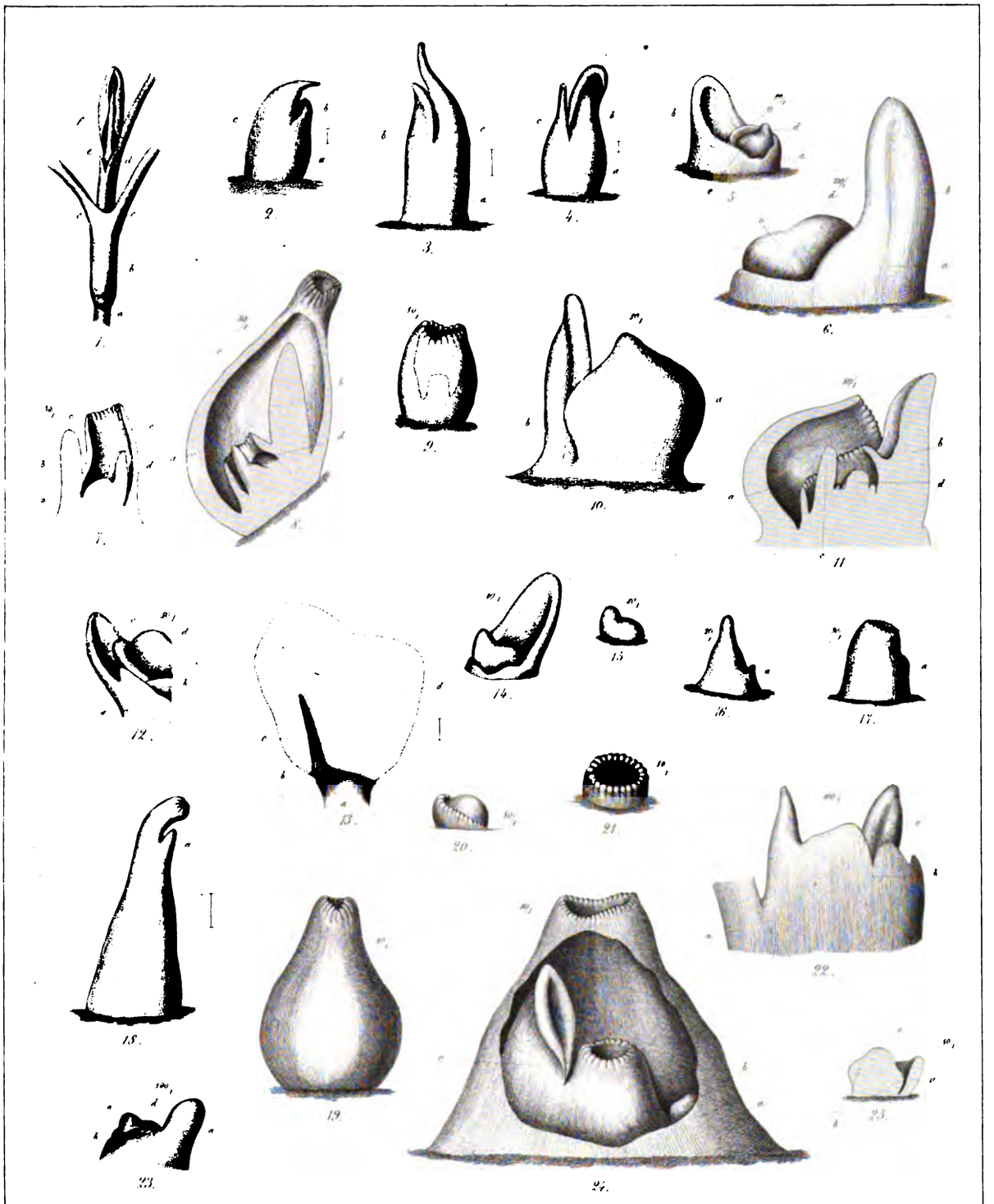
Fig. 47. Samma knopp, sedan andra bladet blifvit aflägsnadt, så att knoppens andra och tredje stängelled, *b* och *c*, blifva synbara; *a*, del af internodiet *a* på fig. 45; *d*, axillarknopp af andra ordningen på det tredje stängelledet; *e*, slidan, *f*, ochrean och *g*, det eg. bladet till knoppens tredje blad.

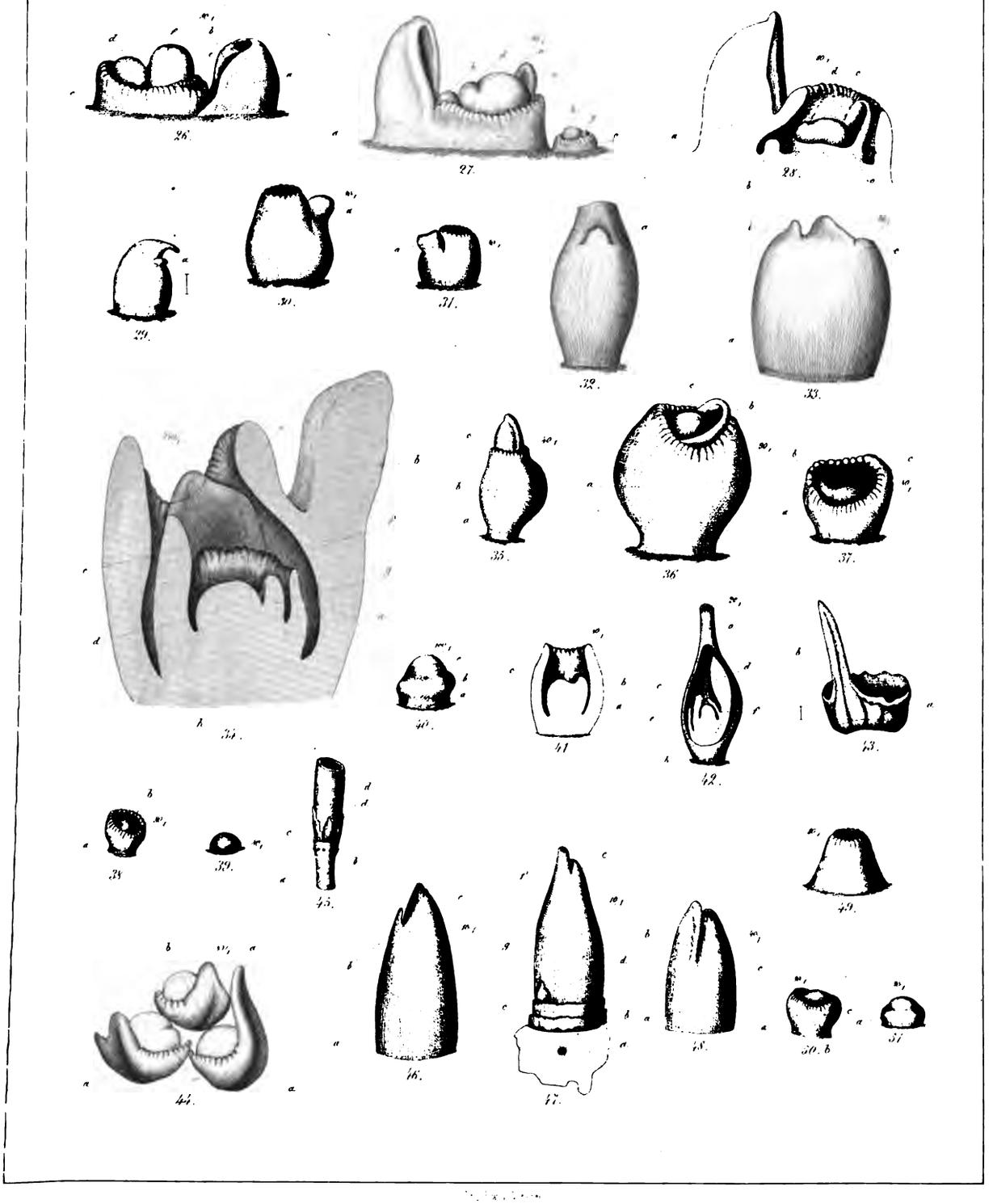
Fig. 48. Samma knopps femte blad med slidan *a*, eg. bladet *b* och ochrean *c*.

Fig. 49. Ung axillarknopp beklädd med sitt lågblad.

Fig. 50. Yngre knopp, hvars lågblad *a* håller på att draga sig öfver axelspetsen *c*; *b*, anlag till andra bladet.

Fig. 51. Ännu yngre knopp, hvars första blad *a* håller på att framskjuta.





Iakttagelser öfver
Mossornas könlösa fortplantning
genom groddknoppar och med dem analoga bildningar.

Af

SVEN BERGGREN.

Den vanliga fortplantningen hos mossorna sker medelst sporer, som bildas uti den genom de maskulina och feminina könsorganernas samverkan uppkomna frukten. Från sporerna utvecklas hos löfmossorna förgrenade trådar (protonema, proembryo), på hvilka nya växt-individer uppstå; hos slägtet Sphagnum utgår från sporen, då den gror på jord, en skiflik flikad bladbildning. En del lefvermossor öfverensstämma i afseende på groningen med löfmossorna, hos andra ombildas sjelfva sporen till en trind eller plattad cellulös kropp, som utgör början till ett nytt växt-individ.

Alldenstund många mossarter äro dioika, och det ofta händer, att de stånd, som bära det ena könets organer, ej växa i närheten af dem, som bära det andra könets, så kommer i detta fall befruktning blott sällan att ega rum. Då under sådana förhållanden ett temligen ringa antal frukter utvecklas, så kan artens fortplantning följaktligen endast till en obetydlig del försiggå genom sporer. Det oaktadt ha flera bland dessa sällan fructificerande mossor en vidsträckt utbredning, och det finnes till och med några arter, hvilka uti vissa trakter förekomma ganska talrikt, ehuru man aldrig, hvarken der eller annorstädes, träffat dem i fruktbärande tillstånd. I stället för fortplantningen genom sporer, finnes hos dessa växtarter en könlös fortplantning genom groddknoppar eller med groddknoppar öfverensstämmande bildningar, hvilka utvecklas från växtens olika delar. Det tyckes vara en inom denna del af växtriket temligen

allmänt gällande lag, att, ju mindre det ena fortplantningssättet hos en viss art framträder, det andra är desto mer utbildadt hos densamma.

Hos löfmossorna kunna på såväl roten som bladet bildningar uppstå, hvilka tjena till fortplantande af arten. Emedan dessa bildningar uppträda på olika delar af växten och under flera olika former, så missförstod man länge deras natur och ansåg dem vara dels sjelfständiga parasitiska växter, dels befruktande organer m. m. Sålunda kallade några författare de på bladen af *Orthotrichum Lyellii* förekommande trådarna *Conferva Orthotrichi* och *muscicola*, under det andra ansågo dem för glandler; knopparna i stjelkspetsen hos *Aulacomnium* betraktades såsom maskulina könsorganer, till dess denna åsigt af MEYEN [1]) förkastades. SCHIMPER, nutidens berömdaste bryolog, har först redogjort för dessa bildningars verkliga natur uti Bryologia Europæa och Recherches anatomiques et morphologiques sur les mousses.

Hos lefvermossorna uppkomma groddknoppar dels från de egentliga bladen, dels från frons. NEES von ESENBECK har uti Naturgeschichte der Europæischen Lebermoose beskrifvit det allmänna uti deras habituella karakterer hos alla arter, der sådana förekomma. De hos bladbärande lefvermossor förekommande vanligen två-celliga knopparnas förmåga att föranleda uppkomsten af nya individer har af åtskilliga författare blifvit förnekad. NEES von ESENBECK säger uti första bandet af ofvannämnda arbete pag. 42 om dessa s. k. "Brutkörner": "sie sind mehr für eine krankhafte Metamorphose als für einen eigenen Fortpflanzungsweg zu halten", och han delar således BISCHOFFS åsigt, att de ej ha förmåga af någon vidare utveckling. Men uti tillägget till andra bandet af samma arbete pag. 488 finna vi rörande dessa knoppar hos *Jungermannia bicuspidata* var. *globifera* följande: "Eine Menge gelblicher Keimkörner liegt überall auf den Moosen ausgestreut, und die Stämmchen entwickeln sich augenscheinlich aus denselben, wodurch unsres Freundes Bischoffs Behauptung (Acta Acad. Nat. Cur. XVII. 2. pag. 955), dass die sogenannten Keimkörner der Lebermoose nie junge Pflanzen erzeugen, widerlegt sein dürfte. Kaum haben die Stämmchen die Länge von $^1/_2$ Linie erreicht und einige Blättchen gebildet, welche schon wieder von Keimkörnerbildung ergriffen sind, so erzeugt sich an der Spitze ein starkes, rundes, verhältnissmässig grosses Köpfchen gelber Körnchen, womit der Wachsthum endet, und das junge Gewächs stellt so-

[1]) WIEGMANNS Archiv, Jahrg. III, Band I, pag. 424.

nach nur einen im schnellsten Uebergang begriffenen Wechsel des Bildens und Zerfallens dar." Blott en iakttagelse i samma ämne har sedan dess blifvit offentliggjord, nemligen af NÄGELI [2]) öfver *Jungermannia exsecta*. Deras uppkomstsätt är beskrifvet af REINSCH [3]) hos *Scapania undulata*. De af flera celler bestående groddknopparna hos *Marchantia*, *Lunularia* och *Blasia* hafva blifvit behandlade uti BISCHOFFS, MIRBELS och senast i HOFMEISTERS längre fram citerade arbeten. NÄGELI [4]) har redogjort för ombildningen af enskilta celler ur bladparenchymet till groddknoppar. Den *Jungermannia*-arts namn, på hvilken denna iakttagelse gjordes, har författaren ej nämnt; i afseende på hela förloppet uti utvecklingen eger en ej ringa öfverensstämmelse rum med utvecklingen af knopparna i bladparenchymets kant hos *Radula complanata* (se längre fram).

Jemte en kort redogörelse för det vigtigaste, som i ämnet är bekant, vill jag i närvarande lilla uppsats äfven framställa resultatet af några undersökningar, hvilka, ehuru de äro gjorda på ett mindre antal arter, dock torde kunna tjena såsom ett bidrag till kännedomen om knoppbildningarna hos dessa växter.

Löfmossor.

Bland de olika bildningar för könlös fortplantning, som vi finna hos löfmossorna, intaga de på roten uppkommande ett vigtigt rum, alldenstund de finnas hos såväl fruktbärande som sterila individer, och de flesta arter lemna exempel på förekomsten af sådana i en eller annan form. Mycket vanlig är närvaron af s. k. rot-tuberkler, ett slags cellulösa, vanligen rundade kroppar, hvilka antingen sitta med korta skaft fästade på rottrådarna eller ock bilda uppsvällningar i dessas ändar. De uppstå på det sätt, att en cell fortfarande delas först genom sneda och sedan genom långsgående väggar, hvarefter de uppkomna cellernas membraner förtjockas och vanligen antaga en gul eller brun färg, liksom rötterna. Hos olika arter äro dessa tuberkler olika såväl till storlek som antal. Oaktadt de ganska talrikt förekomma hos vissa arter, är deras vidare utveckling till växter ej alltid så gynnad af omständigheterna, att den obehindradt kan försiggå. Härför fordras nemligen, att de bli utsatta för ljusets in-

[2]) Zeitschrift für wissenschaftl. Botanik, Band I, Heft 2, 1845.

[3]) Linnæa, 29 Band, pag. 664.

[4]) l. c. pag. 158.

verkan (jemför Schimper l. c. pag. 10). En utförlig redogörelse för dessa tuberklers uppkomst hos *Fissidens taxifolius* är nyligen lemnad af P. G. Lorentz [5]).

Från rötterna kunna äfven utvecklas proembryo-trådar, hvilka med afseende på alstrandet af nya växt-individer förhålla sig på alldeles samma sätt som de, hvilka uppkommit från sporer. Schimper [6]) och Gümbel [7]) hafva noggrant beskrifvit detta förhållande hos *Phascum serratum* och visat, att från en horizontalt utsträckt hufvudrot en mängd grenar utgå i vertikal rigtning och, sedan de nått jordytan, öfvergå till proembryo-trådar, på hvilka nya växter uppkomma. Flera *Polytricha* ha ett slags rhizom eller en af flera cell-lager bestående rot, hvilken utskjuter grenar, som likaledes på jordytan bilda en mängd proembryo-trådar.

Det är en bekant sak, att rötter utgå från moss-stjelken äfven på dess ofvan jordytan befintliga delar. Dessa rötter (luftrötter) finnas ofta i stor mängd, så att de helt och hållet betäcka stjelkarna, och bilda det s. k. stjelkluddet, hvilket särdeles ymnigt förekommer hos vissa i täta tufvor växande arter. Liksom de egentliga rötterna kunna äfven dessa alstra såväl tuberkler som proembryo-trådar. Hos flera arter af slägtet *Dicranum*, såsom *D. scoparium*, *palustre*, *undulatum* m. fl., uppkomma från dem de maskulina plantorna såsom mycket små stånd. Man har visserligen nekat dessas vidare tillväxt, sedan antheridierna blifvit utbildade, men de tyckas dock, åtminstone genom innovationer, kunna gifva upphof åt fullkomligt utbildade stjelkar. Samma förhållande möter oss hos en del *Hypna* t. ex. *H. lutescens*, *Thuidium delicatulum*, *Plagiothecium pulchellum* m. fl.

Till bildningarna på roten torde äfven böra räknas de af Schimper [8]) beskrifna tuberklerna hos *Bryum erythrocarpum*. Oaktadt dessa oftast sitta i bladvecken, så ha dock de skaft, med hvilka de äro fästade, fullkomligt beskaffenheten af rötter, äro stundom mycket förgrenade och utgå ej sällan nedanför bladen, från samma ställen som rötterna. De afvika genom sin regelbundet

---

[5]) Moos-studien, pag. 1—4, Tab. I. fig. 1—12.

[6]) Recherches etc. pag. 11.

[7]) Der Vorkeim, uti Nova Acta Acad. Cæs. Leop., Vol. XXIV, pars II, pag. 588.

[8]) l. c. pag. 14.

runda form och sin vackra, mörkt purpurröda färg från de vanliga rot-tuberklerna. Uppkomsten af unga plantor från dem är ännu ej iakttagen.

. Hos några i vatten växande mossor, såsom *Octodiceras Julianum* och *Cinclidotus aquaticus* finnas en del små bladbärande grenar, utgående från bladvecken och nederst utvecklande rötter. De affalla och fortsätta sedan sin tillväxt såsom sjelfständiga plantor[9]). En del andra mossor, såsom *Leucodon sciuroides*, *Leskea nervosa* och *sericea*, *Platygyrium repens*, få mot spetsen af de äldre stjelkarna en mängd korta bladbärande knoppar, en i hvarje bladveck, hvilka lätt affalla och slå rötter. Hos *Bryum annotinum* och *Ludwigii* finnas likartade bildningar (Schimper). Ungefär samma förhållande finna vi hos *Neckera complanata*, der hela hufvudstjelken stundom bär endast smala, trådlika, glesbladiga grenar, hvilka affalla och fortplanta denna sällan fructificerande, men likväl allmänna art. *Dicranum palustre* var. *polycladum* har en del smala från stjelken utgående grenar, hvilka äfven lätt slå rötter och blifva sjelfständiga växter.

Blott tvenne slägten bland löfmossorna, *Tetraphis* och *Aulacomnium*, lemna exempel på hufvudlika knoppsamlingar i stjelkspetsen. Hos *Tetraphis pellucida* sitta i spetsarna af sterila stjelkar tre till fyra omvändt eggrunda, breda blad, som äro större än stjelkens vanliga blad och bilda en korg, uti hvilken knopparna, sittande på smala skaft, ofta till stort antal befinna sig (Tab. I, fig. 1 och 2). Dessa knoppar äro rundade, plattryckta, i midten tjockast och omgifna af en tunnare kant. Första ursprunget till en sådan knopp, eller rättare till dess skaft, är ett tubformigt utskott från någon af stjelkspetsens celler. Efter uppkomsten af en skiljevägg utgör detta sjelft en cell, som tilltager i längd och delas genom en tvärvägg i tvenne, af hvilka den öfversta sedan på samma sätt tillväxer (Tab. I, fig. 4, a och b). Sålunda uppstår en rad af fyra till fem celler. Den öfversta af dem antager en rund eller oval form och delas genom sneda, i motsatt rigtning skiftevis ställda skiljeväggar (Tab. I, fig. 3 och 5). Derefter uppstå väggar i längdrigtningen, hvaraf följden blir, att två rader celler komma att ligga i midten och en i kanten af den unga knoppen (Tab. I, fig. 6). Under tiden har han antagit en plattad form, derigenom att de i omkretsen befintliga cellerna vid sin tillväxt utvidgats i endast en rigtning, då deremot de mellersta härunder ha bibehållit sin ursprungliga form. Dessa sednare, inom

[9]) Jemför Schimper l. c. pag. 15.

hvilka samlat sig en mängd klorofyll, som gifver dem en starkare grön färg än de förra, delas nu genom väggar, ställda parallelt med knoppens yta. En samtidig tillväxt hos de enskilta cellerna gör, att knoppens mellersta parti höjer sig betydligt öfver de omgifvande kantcellerna, isynnerhet som delningen ofta försiggår två gånger, så att af en cell bli tre (fig. 11). Vanligen uppkomma äfven vertikalt mot knoppens yta ställda skiljeväggar inom några af de i midten liggande och klorofyll innehållande cellerna (fig. 7—10). Alldenstund nämnda tillväxt i det mellersta partiet nödvändigt måste åtföljas af en motsvarande hos kant-cellerna, så förstoras och delas äfven dessa, men endast genom vertikalt mot knoppens yta ställda väggar (fig. 8—10). Fullständigt utvecklad har knoppen en ljusare tunn kant af en oftast enkel rad celler; i midten är den tjockare och dess celler äro här gröna, ha fastare membraner samt ligga i två eller tre lager (fig. 8—12). Vid affallandet skilja sig knopparna från skaften, hvilka bli qvarsittande och såsom trådar omgifva de yngre ännu icke utvecklade knopparna (fig. 3). Schimper [1]), som redogjort för dessa knoppars byggnad endast i deras fullt utbildade tillstånd, påstår, att här skulle förekomma särskilda trådar med utseende af parafyser; men dessa äro möjligen ingenting annat än de qvarsittande knoppskaften.

Efter affallandet utvecklas från en eller flera af knoppens celler fina proembryo-trådar (fig. 10 och 13). Till utseendet ha dessa en stor likhet med rötter, alldenstund cellerna uti dem äro ganska långsträckta och ofta hafva något sneda skiljeväggar. Man finner stundom dylika trådar utgående från stjelkblad, som händelsevis affallit, och dessa förhålla sig med afseende på utvecklingen af nya växter på samma sätt som de förra. Den yttersta cellen i en tråd, eller ock någon i form af en gren från tråden utgående cell, blifver större än de andra och delas fortfarande, först genom väggar på tvären och sedan i längdrigtningen (fig. 13, a). På detta sätt uppkommer en upptill bredare kropp, i hvilken skiljeväggarna mellan cellerna vanligen bilda räta vinklar mot hvarandra (fig. 14, a, b, c). Men sedan antaga de en sned ställning, derigenom att de öfversta kantcellerna utåt bli bredare och således inåt tillspetsa sig vigglikt (fig. 15). Tillföljе af dessa cellers tillväxt och delning genom väggar i knoppens längdrigtning tilltager denna i bredd, och dess tillväxt i längd beror på delning i motsatt rigtning (fig. 16). Slutligen uppkommer häraf ett omvändt eggrundt

[1]) l. c. pag. 21.

och mot basen mycket afsmalnande blad, som alldeles saknar medelnerv och är lika stort som artens vanliga stjelkblad (fig. 13 och 18). Under dess utveckling uppkomma från basen såväl rötter som ock blad af samma form, hvarföre man ofta finner tre till fyra sådana af olika storlek sittande tillsamman (fig. 13 b, 18, 20). Stundom uppkomma de, utan föregående bildning af proembryo-lika trådar, omedelbart från knoppens mellersta celler, i hvilket fall denna alltid har utskjutit en del rötter (fig. 17). Liksom stjelkens vanliga blad kunna äfven dessa blad gifva upphof åt proembryo-lika trådar, hvilka förhålla sig på samma sätt som de från knopparna utgående (fig. 21). Men de ifrågavarande bladens egentliga bestämmelse är att omedelbart tjena till utgångspunkt för nya individer.

Någon af de uti den nedre smalare delen befintliga cellerna får ett tubformigt utskott (fig. 18, a), som efter bildandet af en skiljevägg utgör en särskild cell. Denna delas medelst vertikalt mot hvarandra ställda väggar, först på tvären och sedan i längdrigtningen; så att en cellulös kropp uppkommer (fig. 18 b, 19), hvars cell-membraner äro temligen fasta och af gulbrun färg. I början utgår den vinkelrätt från bladbasen men böjes derefter något uppåt, på samma gång som han antager en mera grön färg. Vid fortsatt tillväxt visar det sig vara en ung stjelk, från hvilken blad sedan utveckla sig (fig. 20). — Det egendomliga hos denna art är således, att ett nytt växt-individ ej uppkommer omedelbart på proembryot, utan på en från proembryot utgående bladlik bildning.

Innan jag lemnar denna art, kan jag ej underlåta att ett ögonblick egna uppmärksamheten åt de nämnda bladen, i synnerhet som, såvidt jag vet, man ej känt deras tillvaro. De äro ovedersägligen ett slags sjelfständiga bildningar, hvilka tjena till utgångspunkt för unga växter, och ingalunda de nya stjelkarnas nedersta och första blad, emedan dessa sednare alltid äro mycket små och tilltaga i storlek längre opp, då deremot de ifrågavarande äro lika stora som artens utbildade stjelkblad, men skilja sig från dem genom sin form och frånvaron af nerv. Ofta ligga de mer eller mindre horizontalt i förhållande till den yta, derifrån de utgå, hvilket jemte deras tunnhet och rundade form gör, att de få en viss habituell likhet med yngre prothallier af ormbunkar. Alldenstund det proembryo, som utgår från sporer, hos mossorna i allmänhet förhåller sig lika med det från knoppar utgående, så torde man kunna ha skäl till den förmodan, att äfven de från sporer uppkommande individerna af *Tetraphis* föregås

af dylika blad, ehuru jag ej kan framlägga direkta iakttagelser i detta afseende. Hos de öfriga löfmossorna finnas inga bildningar, hvarmed de kunna jemföras; endast slägtet *Sphagnum* erbjuder en likhet, i det, då sporerna gro på jord, från en kort proembryo-tråd ett skiflikt utbredt blad (prothallium SCHIMPER) utbildar sig, som på sin öfra yta alstrar unga växter. Denna öfverensstämmelse bestyrkes än ytterligare deraf, att från de ifrågavarande bladen hos *Tetraphis* rötter och proembryo-trådar stundom utvecklas, på hvilka lika bildade blad framkomma (se fig. 21): alldeles så visar SCHIMPER[2]) förhållandet ofta vara hos prothallium af slägtet *Sphagnum*.

Derjemte finnas hos ett par med *Tetraphis* nära beslägtade mossor, *Tetrodontium Brownianum* och *repandum*, några egendomligt bildade bladlika delar vid stjelkens bas, hvilkas bestämmelse möjligen kan anses förklarad genom förhållandet hos *Tetraphis pellucida*. Hos *Tetrod. Brownianum* äro de ganska styfva, långa, tunglika eller mot spetsen något mer utbredda och der flikade; nedtill äro de trinda och bestå af flera cellager[3]). Oaktadt jag ej varit i tillfälle att undersöka tillräckligt unga exemplar af dessa båda mossor, tror jag mig dock kunna med temlig säkerhet antaga, att de nämnda bladlika bildningarna framkomma före stjelkarna. De sitta nemligen alltid vid dessas bas och intaga således alldeles samma ställning, som de motsvarande hos *Tetraphis pellucida*. Vidare ha de alltid nedtill rötter, hvilka äro lika utbildade, som de från den bladbärande stjelken utgående. GÜMBEL[4]), i sammanhang med sin åsigt, att mossbladet är att betrakta såsom en frons samt att medelnerven motsvarar en axelbildning, förklarar dem också för ett slags föregående bildningar, hvilka kunna alstra proembryo-trådar och stundom visa rundade uppsvällningar, derifrån rötter utgå. Sannolikt äro dessa uppsvällda partier analoga med dem, som utgöra första anlaget till en ny stjelk på bladet hos *Tetraphis*.

De hos *Aulacomnium palustre* och *androgynum* förekommande, under namnet pseudopodia bekanta knoppsamlingarna öfverensstämma till sitt yttre i viss mån med dem hos *Tetraphis*, men sakna de kranssittande involucralbladen. Såsom SCHIMPER uti sitt utmärkta arbete[5]) visar, kan man betrakta

---

[2]) Versuch einer Entwickelungs-Geschichte der Torfmoose, pag. 13, Pl. II, fig. H 2.

[3]) Jemför Bryologia Europæa, Fasc. XVII, genus Tetrodontium med fig.

[4]) Nova Acta Acad. Cæs. Leop., Vol. XXIV, pars II, pag. 595.

[5]) Recherches etc. pag. 20.

de till ett hufvud förenade knopparna såsom metamorfoserade blad. Man kan lätt spåra öfvergången från blad till knoppar hos *Aulacomnium palustre*, der bladen uppåt småningom aftaga i storlek, till dess de uti spetsen af stjelken visa sig såsom enskilta celler, bestämda att utveckla sig till knoppar. Hos *Aulac. androgynum* deremot bildar stjelkens öfra del ett naket skaft, som i början är kort och omgifvet af de öfversta bladen, men småningom tillväxer i längd och i spetsen bär knopparna (Tab. I, fig. 22). Jag skall i korthet redogöra för knopparnas utveckling hos denna art. Deras första framträdande sker, liksom hos *Tetraphis*, på det sätt, att trådar af smala celler uppkomma från stjelkspetsen. Den öfversta cellen i hvarje tråd blir större än de andra och delas först på tvären och sedan i längdrigtningen (fig. 23), till dess en knopp bildats, som består af två till tre par celler i rad, med en ensam cell i spetsen (fig. 24, a och b). Stundom sker ännu en delning i längdrigtningen genom väggar, som äro ställda vinkelrätt mot de förra (fig. 24, c), så att knoppen i tvärsnitt har fyra celler. Fullväxt är den till formen eggrund eller oval, upptill spetsad och nedtill fästad medelst ett af några få celler bestående skaft. De flesta knoppar i samma hufvud mogna samtidigt och affalla, men några, som senare framkommit, bli sittande qvar och uppnå vanligen ej samma storlek som de andra. Dessa äro mindre, mera rundade (fig. 24, d) och till färgen gulbruna. Den vidare förändring, som en affallen knopp undergår, består deri, att från en eller två af de nedersta cellerna proembryo-trådar utgå (fig. 25). Sedan dessa förgrenat sig, uppkomma på vanligt sätt från dem unga plantor (fig. 26).

Zygodon viridissimus har knoppar, som sitta i spetsarna af korta från stjelken utgående trådar (Tab. III, fig. 11 och 12). Dessa trådar äro upprepadt dichotomiskt förgrenade; deras öfversta celler äro betydligt större än de nedra och utgöra klubblika eller aflånga affallande knoppar, bestående af fyra till fem celler. Det första spår till en tråds framträdande är en från stjelken utgående aflång cell (Tab. III, fig. 13, a), hvilken sedan delas i två genom en tvärvägg (fig. 13, b). Den öfversta af dessa utvidgas rörformigt på tvenne ställen i spetsen (fig. 13, c), hvarefter mellan de utskjutande delarna och cellen sjelf skiljeväggar uppkomma (fig. 13, d). Dermed är hos denna cell antydt det sätt, hvarpå den dichotomiska förgreningen sedan försiggår. Tillväxten fortfar sålunda dels genom cellernas förlängning och bildandet af skiljeväggar,

dels genom uppkomsten af tvenne särskilda utvidgningar bredvid hvarandra från hvarje cell, hvarigenom förgrening åstadkommes. Trådarna äro i början färglösa men bli sedan gröna och få fastare cellmembraner. Slutligen blir den yttersta cellen i trådarna större än de andra, hvarefter den genom en tvärvägg delas i tvenne. Samma delning fortsättes, till dess der uppkommit fyra till fem i en enkel rad liggande celler (fig. 12, 14). Dessa utgöra nu knoppen, hvars gröna färg snart öfvergår till en gulbrun. Somliga knoppar få sina två mellersta celler delade genom väggar, som äro ställda i längdrigtningen (fig. 15). Man träffar nästan alltid en mängd dylika knoppar liggande affallna mellan stjelkarna. Såvida de befinna sig i förhållanden, som kunna befordra deras vidare utveckling, börjar den nedersta cellen, hvarmed knoppen var fastsittande, att utskjuta rörformigt på ett eller två ställen (fig. 16 vid a); den utvidgade delen skiljes sedan genom en membran från modercellen och bildar nu en från knoppen vinkelrätt utstående cell. Denna tillväxer och delas i tvenne, hvarefter detsamma ånyo upprepas i den yttersta, och snart igenkänner man en proembryo-tråd (fig. 16 och 17). Sedan denna hunnit en viss längd och utsändt några grenar, börjar antingen på hufvudtråden eller ock i spetsen af en kortare gren en cellulös kropp bildas, hvilken utgör början till en stjelk, derifrån de första bladen snart framkomma (fig. 18). Icke alla knoppar utveckla proembryo-trådar, och om än detta skett, synas nya växt-individer likväl uppkomma blott på några bland dem. Emellertid har man dock att i detta fortplantningssätt söka grunden till denna högst sällan fruktbärande arts utbredning.

Grimmia Hartmanii, som hittills ej anträffats i fruktbärande tillstånd, hyser i spetsarna af de blad, som sitta i toppen af stjelken, en del cellulösa, nästan klotrunda knoppar (Tab. II, fig. 1). Den genomskinliga, spetsiga hårudd, som utmärker de vanliga bladen, blir hos de knoppbärande föga utbildad, så att bladet slutar i en något trubbad spets, hvars celler sakna allt grönt innehåll. De celler, som bilda det öfriga bladparenchymet, ha, under den tid knopparnas utveckling försiggår, en helt annan form än den de få sedermera. Deras längd är nemligen tre till fyra gånger så stor som bredden, och först senare delas de genom flera väggar, så att den vanliga kortare cell-formen uppkommer. I bladets närmast spetsen sittande celler sker dock ingen sådan delning. Då första spåret till knoppar börjar visa sig, äro bladen ganska små. På en och annan cell uttänjes membranen i form af ett rör, hvarefter en skiljevägg

bildar sig antingen vid den utskjutande delens utgångspunkt från cellen, eller ock ett stycke ofvanför detta ställe (Tab. II, fig. 2). Af de celler, hos hvilka en sådan förändring försiggår, bilda två eller stundom tre sjelfva bladspetsen, lika många sitta i hvardera kanten, och i de flesta fall eger detsamma rum med ett par celler på nerven (Tab. II, fig. 2). Den nybildade cellen delas vanligen sedan genom tvärväggar i två eller tre, i en enkel rad sittande celler; af dessa utgör den öfversta anlaget till sjelfva knoppen, och de andra komma att bilda dess skaft. Den öfversta cellen blir större än de andra och antager en klotrund form (fig. 2), hvarefter den delas genom en skiljevägg, ställd vinkelrätt mot de förra (fig. 2). Derefter bilda sig i de båda uppkomna först väggar i tvärrigtningen och sedan i längdrigtningen, så att den ursprungliga runda terminalcellen nu befinnes delad i åtta, på den fria ytan trekantiga celler. De andra tre inåt liggande ytorna af hvarje cell ha äfven triangelform, och alla cellerna mötas med sina hörn i knoppens medelpunkt. Under det denna delning försiggår, uppkomma uti det till en början genomskinliga cell-innehållet en mängd korn, som först hafva en gulgrå men sedan antaga en grön färg. Äfven cellmembranen förändras i sin utåt liggande del, så att den, från att vara färglös och tunn, får en större fasthet och antager en grön färg, som småningom öfvergår i brun, allteftersom knoppen kommer närmare sin fulla utbildning. Hvar och en af knoppens celler höjer sig sedan halfklotformigt och upprepar samma delningsprocess, som försiggått i den ursprungliga klotrunda cellen (fig. 2). Samtidigt uppstå väggar, ställda parallelt med knoppens yta. En cellförökning efter denna lag fortfar ända till dess knoppen, eller kanske rättare knoppsamlingen, är fullt utbildad (fig. 3 och 4). Emellertid saknas ofta den regelbundenhet i grupperingen af cellerna, som man tillföljе af denna lag för delningen hade att vänta, hvilket beror på en afstannad delning hos vissa celler och en längre fortsatt hos andra. Sedan den cellulösa kroppen hunnit en viss grad i utbildning, och cellmembranerna fått en större fasthet och antagit en brun färg, börja de enskilta cellerna höja sig och utåt antaga en rundad form, så att de framstå såsom halfklotformiga uppsvällningar på knoppens yta. Den sjelfständighet i förhållande till hvarandra, som de sålunda erhållit, bibehålles fortfarande, och genom fortsatt delning medelst skiljeväggar, ställda än i en, än i en annan rigtning, men oftast vinkelrätt mot hvarandra, få de formen af eggrunda eller klubblika cellulösa kroppar (fig. 5). Dessa bestå

antingen af två till tre celler i en rad, eller oftare öfverst af två till fyra och nedtill af två bredvid hvarandra liggande celler (fig. 5). Emellertid är härvidlag ingen sträng regelbundenhet rådande, utan för så vidt de mest utbildade i allmänhet öfverst ha fyra celler, hvilket påminner om den förutnämnda lagen för delningen. Försöker man att medelst tryckning mellan tvenne glas skilja dem från hvarandra, så visa de sig sammanhänga ganska fast genom de nedersta cellerna, hvilka ännu bibehållit sin gröna färg och tunna cell-membraner (fig. 5). Till följe af den öfverensstämmelse i form och byggnad, som de hafva med knoppar hos andra mossor, torde hela den större kroppen böra betraktas såsom en knoppsamling, bestående af flera särskilda, tätt förenade knoppar. Emellertid kan man ej döma om dessa delars natur förr, än det blifvit uppvisadt, på hvad sätt nya växt-individer från dem uppkomma, huruvida den större knoppen förblifver hel, och från någon dess del proembryo utgår, eller den sönderfaller i flera knoppar. Det enda tecken till vidare utveckling, som jag varit i tillfälle att iakttaga, är att från en af cellerna på ytan af den för öfrigt oförändrade cellkroppen en brun tråd utgått, bestående af några få celler med sneda skiljeväggar (fig. 6). — Andra *Grimmia*-arter, såsom *Gr. torquata*, hvars frukt äfven är alldeles obekant, samt *Gr. trichophylla* m. fl. ha knoppar, som äro bildade hufvudsakligen på samma sätt.

Hos tvenne arter af slägtet *Orthotrichum*, *Orth. Lyellii* och *obtusifolium*, hvilka båda äro dioika och sällan fruktbärande, emedan de plantor, som bära de olika könsorganerna, sällan träffas tillsamman, uppkomma från bladet, isynnerhet från medelnerven och kanterna, en mängd trådar, till utseendet liknande proembryo-trådar. De bestå af flera i en rad ordnade celler med temligen fast membran och förgrena sig, antingen redan medan de sitta qvar, eller ock först efter affallandet från bladet. Deras olikhet med de från sporer framkommande proembryo-trådarna ligger deri, att cellerna äro mycket korta och ha tjockare, rödbruna membraner. Såsom ofvanför är nämndt, ansågos de vara en parasitisk *Conferva*, till dess SCHIMPER först[6]) visade, att de voro af samma natur som de från stjelkarna utgående rottrådarna, och sedan[7]) ådagalade, att de kunna gifva upphof åt unga växter, derigenom att de öfvergå till rötter, hvilka antingen bära knoppar (tubercules) eller tjena till utgångspunkt för proembryo-

[6]) Bryologia Europæa, Fasc. II, p. 28.

[7]) Recherches sur les mousses, p. 16.

trådar. Men denna öfvergång till rötter tyckes ej vara nödvändig, för att ett nytt växt-individ må kunna uppkomma, emedan man stundom påträffar unga plantor, utgående från proembryoner, hvilka tydligen stå i omedelbar förening med de från bladen uppkommande proembryo-lika trådarna, utan att några rötter förefinnas.

En annan art af samma slägte, *Orth. phyllanthum*, har man aldrig funnit med frukt. Den fortplantar sig endast med sådana proembryo-lika knoppar, hvilka utgå från bladnervens något uppsvällda spets hos de öfverst i stjelkens topp sittande bladen. Schimper [8]) har lemnat figurer öfver dessa af honom "excroissances proembryonnaires" benämnda bildningar. Hvarje knopp visar sig först såsom en aflång cell med klar och genomskinlig membran, hvarefter den genom delning får formen af en cylindrisk, af fyra till sex celler bestående, gulbrun tråd. Tillsammans bilda knopparna för blotta ögat synliga hufvud i spetsarna af stjelkens öfversta blad; men knopparna från de innerst sittande bladen äro vanligen sammanslutna till en enda gyttring, hvilken vid hastigare påseende synes utgå från sjelfva stjelken.

Ett par syd-amerikanska slägten, *Calymperes* och *Syrrhopodon*, hafva knoppar (Tab. II, fig. 14), som såväl i afseende på sin byggnad som utgångspunkt påminna om dem hos sistnämnde art. Jag har blifvit i tillfälle att beskrifva och lemna figurer öfver dessa knoppars utseende genom exemplar, erhållna från Prof. Lindberg, som derjemte haft godheten att till undersökningarna sända mig de andra här upptagna utländska arterna, samt meddelat flera värderika upplysningar rörande ämnet. Bladen hafva hos dessa två slägten en mycket bred nerv, som i spetsen är ännu mer utbredd och der afrundad samt omgifven af en smal kant af ett enkelt cellager, såsom en fortsättning af den egentliga bladskifvan (Tab. II, fig. 13). På den utbredda nervspetsens öfra yta visa sig hos *Calymperes Richardi* (såvidt jag kunnat iakttaga detta på torkade exemplar) såsom första spåret till knoppar en mängd papill-likt uppskjutande celler. Jemför man med hvarandra knoppar i olika utvecklingsstadier, så synes deras tillväxt ske på vanligt sätt, genom delning medelst tvärt ställda väggar, till dess den sålunda bildade knoppen består af 10 till 12 celler i en rad (fig. 15 och 16). Den slutar i en smal, bräcklig, genomskinlig spets och har mot

[8]) Bryol. Eur., Fasc. II, tab. 18, och Recherches sur les mousses, Tab. II.

basen celler med färglöst innehåll, då deremot de, som bilda den mellersta cylindriska delen, ymnigt hysa klorofyll. Den betydliga mängd af knoppar på hvarje blad äfvensom deras storlek gör, att samlingen för blotta ögat synes såsom en temligen stor rund kropp i den något tillbakaböjda bladspetsen, från hvilken de utgå i vinkelrät rigtning.

På ungefär samma sätt som hos sistnämnda mossor uppkomma knoppar från bladspetsarna hos en i Brasilien nyligen funnen *Leucobryum*-art, hvilken af Prof. LINDBERG, som meddelat mig exemplar med både unga och fullkomligt utbildade knoppar, blifvit kallad *Leucobr. phyllanthum*. Ett egendomligt förhållande hos denna art är, att jemte en mängd förgrenade trådar äfven cellulösa knoppar och till och med små blad utgå från bladspetsen. De rotlika trådarna, som äro temligen fina och ha tvära skiljeväggar mellan cellerna, nå ej större längd än de mellan dem uppskjutande knopparna (Tab. II, fig. 7). I det tidigaste utvecklingsstadium, jag kunnat finna dessa, bestodo de af några få celler, hvilka tycktes ha uppkommit genom bildandet af sneda skiljeväggar (fig. 8). Nästa utvecklingsform visade, att skiljeväggar uppstått i längdrigtningen. Då knoppen är fullkomligt utbildad, är den till formen oval, består af ett enkelt yttre cellager med ett par cell-rader i midten och är fästad vid bladet medelst ett af två par celler bildadt skaft (fig. 9). Midt ibland knopparna och trådarna framkomma stundom små blad (fig. 10—12) med celler af samma form som det bladets, från hvilket de utgå. Att de ej härleda sig från groende knoppar visar sig deraf, att man tydligen ser dem utgå från det knoppalstrande bladets celler. Kanske tillhöra de unga plantor, som omedelbart uppkomma från dessa.

Tortula papillosa, som ej är träffad i fructificerande tillstånd, fortplantas genom knoppar, uppkommande från nerven på bladets öfra yta. RÖSE[9]) har lemnat en beskrifning öfver dessa knoppars uppkomstsätt, men ej tillräckligt noggrant redogjort för lagarna, efter hvilka celldelningen försiggår, eller de olika former, knopparna vanligen antaga. Han nämner blott, att, efter delning först medelst en horizontal och sedan medelst en vertikal vägg, ett rundadt cellconglomerat uppkommer. — Knopparna sitta i mängd utefter nervens halfva längd (Tab. II, fig. 17). Hvar och en af dem uppkommer först från någon af nervens celler såsom en klotrund uppsvällning. Denna skiljes genom en

[9]) Bot. Zeitung 1863, pag. 42.

parallelt med bladytan gående skiljevägg, tilltager sedan i storlek samt delas i samma rigtning i två celler (Tab. II, fig. 18). I den öfversta af dessa uppstår sedan en skiljevägg i motsatt rigtning eller parallelt med axeln (fig. 19). Många knoppar affalla, redan då de nått blott denna utbildning, men dessa synas ej vara i stånd att utveckla något proembryo. Det anförda sättet för tillväxten är gemensamt för alla knoppar hos denna art. Men nu inträder en olikhet uti sättet för delningen. Vanligen bibehålles tills vidare den nedersta cellen odelad, under det att de två öfversta delas genom tvärväggar (fig. 21); men hos andra delas ej den öfra utan blott den nedersta cellen, hvilket sker genom en vägg, ställd i knoppens längdrigtning (fig. 20). Då detta sednare inträffar, synes ingen tillväxt vidare ega rum. Knoppar, hvilkas celler delat sig på förra sättet (fig. 21), få sedan i de två öfre cellparen vertikalt ställda väggar, som korsa de förra (fig. 22), så att knoppen nu består af nio celler: fyra öfverst, lika många i midten, och en enda i nedersta ändan. Somliga bestå af endast fem celler (fig. 24), fyra upptill och en nedtill, emedan de vertikala skiljeväggarna här uppkommit redan då knopparna utgjordes af blott tre celler. Slutligen delas äfven den nedersta cellen genom en vägg i vertikal rigtning (fig. 23). Detta är den byggnad, som de mest utvecklade knopparna visa. Men hos andra försiggår delningen efter en annan plan: redan då de bestå af tre celler (fig. 19), delas båda de två öfre i fyra medelst vinkelrätt mot hvarandra ställda väggar (fig. 25), och sedan delas den nedersta i längdrigtningen. Af det anförda synes, att den normala ställning, som skiljeväggarna vid cellförökningen hos dessa knoppar antaga i förhållande till hvarandra, är den vertikala. Emellertid inträffar det ej sällan, att de i stället antaga en sned ställning, hvarigenom hvarjehanda oregelbundna former hos knopparna uppkomma (fig. 26). Så länge dessa äro unga, äro cellmembranerna blekt gulbruna, men de bli sedan brunaktigt gröna och antaga större fasthet mot den tid, då knopparna skola affalla. Innan detta skett, synas inga proembryo-trådar kunna uppkomma från dem, i synnerhet som de sitta fästade vid bladet just med den ändan, som företrädesvis tjenar till utgångspunkt för proembryo. Men sedan de affallit och kommit att ligga antingen i en springa på barken af trädet eller mellan mossstjelkarna, gifva en eller flera, vanligen de nedersta, af cellerna upphof åt proembryo-trådar, i det de utvidgas rörformigt, hvarefter mellan cellen och dess utskjutande del en skiljevägg uppkommer. Tillväxten af den sålunda började

proembryo-bildningen fortgår på vanligt sätt, genom den yttersta cellens delning genom en tvärvägg, sedan den först förlängt sig efter en föregående delning (fig. 27 och 28). Äfven rötter uppkomma från en eller flera af knoppens celler (fig. 29). På det ställe af proembryo, der en ny växt skall uppstå, visar sig ett rörformigt utskott från någon af cellerna. Efter en skiljeväggs uppkomst blir detta sjelft en cell, som delas genom skiftevis ställda, sneda väggar, så att slutligen en cell-complex uppkommer (fig. 30, a), från hvars öfversta del de första bladen framskjuta (fig. 30, b). Den cell, som gifver upphof åt en ung planta, kan vara såväl någon af de mellersta (fig. 30) som ock den yttersta (fig. 31) på en tråd. Redan då den unga växten bär endast några få blad, börja en och annan rot och proembryotråd att uppkomma i dess närhet (fig. 30 och 31).

Tortula latifolia har knoppar, som likna dem hos *T. papillosa* förekommande, men de äro mindre och utgå ej från nerven, utan från andra delar af bladskifvan. I afseende på uppkomstsätt och tillväxt öfverensstämma de med dem hos nyssnämnde art. På somliga, i synnerhet äldre, blad finnas de i stort antal; efter deras affallande ser man, huru de celler, från hvilka de uppkommit, ha förlorat sin klorofyll och derföre synas såsom genomskinliga punkter på bladet. Fig. 1 på Tab. III föreställer en del af bladskifvan, der från flera celler knoppar uppkommit i form af runda celler, af hvilka några redan börjat dela sig.

En del andra *Tortula*-arter, såsom *T. membranifolia, crassinervia, rigida* m. fl., hafva en mängd från bladnervens öfra yta utgående trådar, hvilka fullkomligt hafva utseende af proembryo-trådar (Tab. III, fig. 2). Tillsammans likna de en från bladskifvans spets ned öfver dess midt fortsatt uppsvällning af bladnerven. Betraktad i tvärsnitt visar sig nerven hos *T. membranifolia* underst hafva tre eller flera lager celler med tjocka membraner och ofvanpå dessa vanligen tvenne lager med tunnare membraner (fig. 3). Från dessa sednare uppkomma trådarna, i början såsom enskilta celler, hvilka dela sig genom tvärväggar, och från den öfversta af de nybildade cellerna utgå vanligen tvenne grenar, hos hvilka derefter en tillväxt efter samma plan försiggår (Tab. III, fig. 4). På detta sätt få de på en basilar-cell hvilande trådarna en dichotomisk förgrening (fig. 5). Deras celler hysa en mängd gröna korn, utom de öfversta, som äro färglösa och sluta i tre eller fyra fingerlika utskott (fig. 5).

KARL MÜLLER[1]) har uttalat den åsigten, att dessa trådar äro analoga med de på bladen af *Polytricha, Pottiæ* m. fl. förekommande lamellerna, samt att de ha till uppgift att förarbeta den näringssaft, som är behöflig för den starka tillväxten i bladnerven. På sina figurer har han ej framstält den nämnda förgreningen, hvarigenom de väsentligen äro olika med lamellerna. Tager man i betraktande dels dessa trådars likhet med proembryo och tydliga öfverensstämmelse, såväl till utseende som utvecklingssätt, med de hos andra mossor, t. ex. *Zygodon viridissimus* (pag. 9), förekommande bildningar, hvilka tjena till artens fortplantning, dels den omständigheten, att hos andra arter af slägtet *Tortula* knoppar uppkomma just från bladnerven och tjena till nämnda ändamål, så torde möjligen det antagandet ej synas orimligt, att de äro fortplantande organer.

Den förste, som fästat uppmärksamheten på moss-bladets förmåga att alstra proembryo-trådar, är KÜTZING[2]), som uti Phycologia generalis, pag. 282, anför resultatet af ett försök i detta afseende med bladen hos *Bryum pseudotriquetrum.* Sedan dessa blad någon tid legat på fuktig sand, hade från cellerna vid deras bas en mängd trådar utgått, hvilka voro dels rötter dels proembryo-trådar. Från dessa uppkommo sedan unga plantor. SCHIMPER[3]) anställde derefter i samma ändamål försök med bladen af *Funaria hygrometrica,* hvilka, sedan de någon tid legat uti vatten, äfvenledes gåfvo upphof åt proembryo-trådar, som till sitt utseende fullkomligt öfverensstämde med de från artens sporer uppkommande. Sistnämnde författare påstår, att hvarje från stjelken skiljdt blad, till och med hvarje del af ett sådant, är i stånd att under gynnsamma förhållanden frambringa proembryoner. Men detta fortplantningssätt spelar dock icke en så vigtig rol, som man till följe af denna bladets förmåga skulle vara böjd att antaga. Emellertid finnas åtskilliga mossor, hvilkas blad äro ganska bräckliga och lätt affälla från stjelken, stundom till betydligt antal; hos dessa är det ifrågavarande fortplantningssättet mycket vanligt och hos somliga nästan det enda, i synnerhet som de flesta sällan bära frukt, och fortplantningen genom sporer således ej kan betydligt föröka individernas antal. Prof. LINDBERG har fäst min uppmärksamhet på detta förhållande genom meddelande af sina iakttagelser på en ny art, *Dicranum fragilifolium,* som han

[1]) Linnæa, 18 Band, pag. 19.

[2]) Jemför SCHIMPER, Recherches sur les mousses, pag. 19.

[3]) l. c., pag. 99.

upptäckt i Piteå Lappmark. Några andra arter, hos hvilka jag varit i tillfälle att iakttaga samma fortplantningssätt, skola här anföras.

Den i nästan hela Europa ingalunda sparsamt förekommande *Leucobryum glaucum* träffas, oaktadt sin stora utbredning, sällan fructificerande. De lätt affallande bladen ha fått till uppgift att genom utveckling af rötter och proembryo fortplanta arten. Undersöker man de nedra bladen på de till täta tufvor förenade stjelkarna af denna växt, så befinnas nästan alla i spetsen hafva en tofs af långa, bruna, förgrenade rötter (Tab. III, fig. 6 och 7). Dessa utgå mest från de äldre, mera sparsamt från det yngsta årsskottets blad. Af obekant anledning, kanske till följe af en viss ålder, som växten uppnått, börja bladen affalla, och detta inträffar ofta samtidigt på alla stjelkarna i samma tufva. Man finner då blad liggande kringströdda i mängd på marken kring tufvorna. Såvida ej rötter redan finnas utvecklade, medan de sitta qvar på stjelken, börja sådana nu framkomma från såväl spetsen som basen. Äfven proembryo-trådar, genom sin gröna färg och tvära skiljeväggar lätt skiljda från de i början blekt gula och sedan bruna rötterna, uppkomma nu från samma delar af bladet som de förra. Några proembryo-trådar utveckla sig ej från stjelkarnas nedra blad, så länge dessa sitta qvar, emedan för uppkomsten af dessa gröna delar fordras, att bladen bli utsatta för fri beröring med luft och ljus, hvilket i de täta tufvorna ej kan ske. Utom från proembryot utveckla sig äfven från rötterna nya växter. Vanligen börjar redan tidigt, då roten nått en längd af några få celler, det första anlaget till en ny planta att visa sig. En cell af den gulbruna rottråden får en betydligare storlek än de andra, delar sig genom snedt ställda väggar (Tab. III, fig. 6) och utgör nu början till en stjelk, derifrån blad sedan utvecklas (fig. 7). På ett från det ofvan beskrifna något afvikande sätt påstår Schimper [4]), att den könlösa fortplantningen af denna art försiggår. Enligt honom uppkomma proembryo-lika rottrådar (radicelles proembryonnaires) från bladen i toppen af stjelkarna, och till och med från perichætialbladen; de tillväxa och förgrena sig mycket och bilda derigenom ett hopfiltadt ludd öfver tufvorna, hvilka derefter förmultna och tjena till underlag för den från trådarna utgående nya generationen af växter. Jag har blott sällan varit i tillfälle att iakttaga denna uppkomst af unga plantor från proembryo-trådar eller rötter på

[4]) l. c., pag. 18.

bladen, medan dessa ännu sitta qvar, deremot funnit dem mycket ofta hos affallna blad.

Andra mossor, t. ex. *Hypnum cordifolium*, utveckla äfvenledes rötter från bladspetsarna, men jag har ej funnit några växter utgå från dem. — *Buxbaumia aphylla* har vid fruktskaftets bas en mängd rötter, hvilka utgå från bladkanterna och här och der utveckla antheridier utan föregående stjelk- eller blad-bildning (Gümbel).

Bladen hos *Campylopus fragilis* visa, med afseende på sin egenskap att affalla och tjena till artens fortplantning, en ganska tydlig öfverensstämmelse med dem hos *Leucobryum glaucum*. Stjelkarna sitta tillsamman i täta tufvor, bladen affalla ofta samtidigt, och om de komma att ligga på något fuktigt ställe, så utvecklas från dem både rötter och proembryo-trådar (Tab. III, fig. 9). Men här är det ej bladspetsen, utan företrädesvis de närmare basen befintliga cellerna, som tjena till utgångspunkt för sådana. Bladets midt upptages af den breda medelnerven, och det är från dennas celler som de uppkomma. Fig. 9 på Tab. III föreställer ett stycke af bladbasen, der från ett par af nervens celler proembryo-trådar ha uppkommit, och rötter från tvenne andra. Den ena proembryo-tråden har utsändt en liten rottråd, och från en af rötterna har i spetsen uppkommit en ung växt. (Ofta äro rötterna mycket korta, bestående af endast ett par celler, då en ny växt börjar uppkomma från dem; i detta fall synes den unga plantan utgå nästan omedelbart från bladet.) Den cellulösa uppsvällningen i rotspetsen, hvilken bildar den unga stjelkens nedersta del, har utsändt en nedåt gående rottråd och tre uppstigande, redan förgrenade proembryotrådar. — Det synes vara en allmänt gällande lag hos löfmossorna, att proembryo-trådar uppkomma från den nedersta delen af den unga stjelken, nära intill de första bladens baser.

En genom sina mycket bräckliga blad utmärkt art är den högst sällan fruktbärande *Tortula fragilis*. Ej nog med att bladen med basen lossna från stjelkarna, utan de sönderfalla i mindre delar, och i synnerhet är spetsen märkvärdig för den lätthet, hvarmed den afbrytes, äfven under det bladen sitta qvar. Om dessa bladdelar hållas tillräckligt fuktiga, så börja både proembryo-trådar och rötter att utveckla sig från dem. Fig. 8 på Tab. III visar ett stycke af ett blad, på hvilket en rot uppkommit från nerven. Denna rot har förgrenat sig, och två af grenarna ha antagit naturen af proembryo-trådar med grön färg

och tvära skiljeväggar mellan cellerna. På samma rot har på tre ställen (a, b, c) anlaget till växter börjat visa sig: det ena har formen af en uppsvälld cell (fig. 8, a), utgående vinkelrätt från en af rotens celler; de två andra (fig. 8, b och c) utgöra cellulösa kroppar, uppkomna af en sådan cell genom delning först medelst sneda och sedan genom parallelt med kroppens axel ställda skiljeväggar. På den ena proembryo-tråden har äfven bildat sig anlaget till en växt (fig. 8, d) såsom en aflång, cellulös, grönt färgad kropp.

En annan till samma slägte hörande mossa, *Tort. ruralis*, är visserligen oftast fruktbärande, men träffas dock på somliga ställen växande i stor mängd, utan att man der finner en enda frukt. Dess könlösa fortplantning öfverensstämmer med den förut nämnda artens. Från affallna blad eller smärre bitar af sådana utgå såväl rötter som proembryo. På Tab. III fig. 10 ses öfre delen af ett blad, från hvars nerv ha uppkommit tvenne rötter och flera proembryotrådar i olika utvecklingsstadier. Den ena af dessa sednare bär en ny växt; två bland dem äro mot spetsen uppsvällda och ha der delats genom sneda väggar, en antydning till en börjande utveckling af en ny stjelk; en fjerde har börjat visa sig såsom en uppsvällning från en af medelnervens celler. Bladdelen, från hvilken dessa bildningar utgå, har bibehållit sin friskhet och sin gröna färg. — Den könlösa fortplantningen hos *Tort. lævipila* försiggår på samma sätt som hos denna art.

Äfven hos slägtet *Dicranum* finnas ett par arter, *D. fragilifolium* [5]) och *D. montanum*, hvilkas blad affalla och på samma sätt som de förut nämnda bidraga till fortplantande af arten. Bladen hos den första likna, med afseende på sin stora bräcklighet i spetsen, dem hos *Tort. fragilis*. De sönderfalla äfven i mindre bitar, som från nerven alstra proembryo och rötter, på hvilka nya plantor sedan uppstå.

Samma bräcklighet hos bladudden karakteriserer en af Lindberg helt nyligen beskrifven mossa, *Macromitrium caducipilum*, från New Zealand. Bladnerven är ganska smal, men bildar i spetsen en uppsvällning, som genom en led är skiljd från den smalare delen och ytterst lätt affaller. Möjligen har denna affallande del af bladnerven samma bestämmelse hos denna dioika växt, som de affallande blad-delarna hos förut nämnda arter.

---

[5]) Uppgifterne rörande denna art äfvensom D. palustre var. polycladum (pag. 5) äro meddelade af Prof. Lindberg.

Vi hafva i det föregående sett, att de bildningar, genom hvilka den könlösa fortplantningen hos löfmossorna åstadkommes, kunna uppträda på både roten, stjelken och bladet. Taga vi nu en öfverblick öfver dessa bildningar och ställa de likartade tillsamman, så torde de lämpligast sammanföras till följande hufvudslag [6]):

a) Tuberkler på rötterna.

b) Proembryo-trådar, uppkommande på rötterna.

c) Bladbärande knoppar, i form af grenar utgående från bladvecken, t. ex. hos *Octodiceras, Leucodon* m. fl.

d) Hufvudlika groddknopp-samlingar i stjelkspetsen: *Tetraphis* och *Aulacomnium.*

e) Groddknoppar i ändarna af dichotomiskt förgrenade trådar, utgående från stjelken mellan bladen: *Zygodon viridissimus.*

f) På bladen uppkommande groddknopp-bildningar, hvilka affalla, t. ex. *Grimmia Hartmanii, Leucobr. phyllanthum, Orthotr. Lyellii* m. fl.

g) Proembryo-trådar eller rötter, som uppkomma från affallna blad, t. ex. *Leucobr. glaucum, Tort. fragilis* m. fl.

Härtill kunde läggas utvecklingen af nya växter omedelbart från bladparenchymet, hvilket förhållande ej är tillräckligt bekant, men tyckes ega rum hos åtskilliga till olika slägten hörande arter, t. ex. *Tortula lævipila, Racomitrium protensum* m. fl.

Lefvermossor.

Hos *Jungermannia ventricosa* träffar man stundom groddknoppar i stor mängd på bladspetsarna i stjelkens topp, bildande der små bruna hufvud (Tab. IV, fig. 1). De stjelkar, på hvilka de finnas, äro mera upprättstående än de andra och ha smalare och djupare klufna blad. Aflägsnar man efter hand de stjelkspetsen beklädande bladen, så befinnas till och med de innersta och minst utvecklade hysa sådana knoppsamlingar. Knopparna sjelfva äro ordnade i perlbandslika rader, som utgå från bladspetsens celler och visa en upprepad förgrening (Tab. IV, fig. 2). De uppkomma på det sätt, att någon af de nämnda

[6]) Jemför SCHIMPER, Recherches etc.

cellerna får ett rörformigt utskott (fig. 3), hvilket efter en skiljeväggs bildande sjelft utgör en cell, som kommer att bli basilar-cellen för de från densamma uppkommande knopparna. Membranen är mycket tunn och genomskinlig, och innehållet utgöres af en vattenklar vätska, i hvilken flyta några blekt gröna korn. Vid spetsen eller på midten uppstå sedan rörformiga utvidgningar, som snart uppnå samma storlek som cellen sjelf, men ännu ej skiljes från densamma genom några skiljeväggar, utan blott afsnöras mer eller mindre djupt (fig. 3). Uppkomsten af dylika utvidgningar af cellmembranen kan samtidigt ega rum på flera ställen, såväl i öfversta ändan som vid midten, och häraf beror den form, som de fullt utvecklade knopparna antaga, alldenstund de på hvarje ställe, der en insnörning försiggått, få ett hörn. I de afsnörda delarna sker sedan delning efter samma plan. Följden häraf blir, att ett antal leder eller celler uppstår (fig. 4), som äro ordnade i rader, men ännu ej skiljda genom några åtminstone tydliga membraner från hvarandra. Utgår hvarje afsnörd led i rät linie från den föregående, d. v. s. från dennas spets, så komma alla att bilda en enda icke förgrenad rad; men om den utgår från midten eller ej fullt från spetsen, så att den kommer att bli rigtad åt sidan, så är härmed början gjord till en förgrening. På detta sätt uppkomma perlbandslika rader af leder, hvilka, sedan skiljeväggar bildat sig mellan dem, utgöra verkliga celler (fig. 5). Dessa skiljeväggar börja ej blifva synliga förr, än alla de blifvande knopparna äro antydda genom den nämnda afsnörningen. En del fina, förgrenade trådar uppkomma från bladspetsen (fig. 5), inträngа mellan knopparna och bidraga derigenom sannolikt att hålla dessa tillsamman, då de vid mera framskriden utveckling äro ganska löst förenade med hvarandra. I början ha alla lederna en blekgrön färg, men sedan skiljeväggar uppstått mellan de öfversta, börja dessa blifva violetta eller vackert röda; samma färg antaga sedermera de nedanför befintliga. Man ser häraf tydligen, att de öfversta cellerna, oaktadt de äro sist uppkomna, dock först mogna och hafva alla för den utbildade knoppen utmärkande egenskaper, då de nedersta ännu ha föga förändrat sitt ursprungliga utseende. Ju närmare de hinna sin fulla utbildning, desto fastare och mera distinkt färgade bli deras membraner; de ställen, på hvilka de stå i förening med hvarandra, få formen af utskjutande hörn eller spetsar (fig. 5), hvarföre deras form till en del beror af det antal insnörningar, som för bildande af nya celler på dem egt rum. Den vanligaste formen är den af en dubbel-pyramid, med ett hörn

i hvardera ändan af axeln och fyra i krets kring midten (fig. 6, a, b, c, d). Ytorna mellan hörnen äro något concava, och föreningslinierna emellan dem krökta inåt. Men stundom hafva de två eller tre hörn i hvardera ändan (fig. 6, e), i hvilket fall ett eller flera af dem, som annars sitta i midten, saknas. Stundom finnas inga hörn i midten, och då är detta parti alldeles trindt. Innan cellerna skiljas från hvarandra, har i hvar och en uppstått en skiljevägg (fig. 5 och 6), ställd vinkelrätt mot axeln och vanligen nedanför det ställe, der de midten omgifvande hörnen ha sin plats. Knoppen består således i sitt utbildade skick af tvenne celler.

Det är endast få bland knopparna, som efter affallandet börja en utveckling, hvilken har till följd uppkomsten af unga plantor. Emellertid uppkommer hos en och annan en skiljevägg, ställd antingen vinkelrätt mot eller parallelt med den redan förhandenvarande; i förra fallet kommer knoppen att bestå af tre celler, af hvilka två ligga i bredd (fig. 7, a, b, c); i sednare fallet består den af lika många, men i en rad ordnade celler (fig. 8). Knoppar af det förstnämnda utseendet tillväxa sedan derigenom, att den ensamma cellen blir större och delas genom en vägg, ställd i rigtningen af knoppens axel (fig. 9), hvarefter tvenne af de korsvis motsatta cellerna komma att utgöra knoppens båda ändar och dela sig genom väggar, ställda skiftevis i axelns rigtning och vinkelrätt mot denna (fig. 12). De som bestå af tre celler i en rad få först den mellersta delad genom en vägg, ställd i längdrigtningen (fig. 10), hvarefter de begge ändcellerna tillväxa och delas först genom väggar, ställda vinkelrätt mot axeln, och sedan genom dylika i motsatt rigtning (fig. 11). Knoppen kommer således att bestå af parvis efter hvarandra ordnade celler (fig. 11 och 12), med en ensam cell bildande hvardera ändan. Snart afstannar likväl tillväxten i den ena ändan, derigenom att den yttersta cellen genom en vägg i längdrigtningen delas i tvenne (fig. 12). Redan då knoppen utgöres af blott några få celler, börjar den kröka sig, derigenom att cellerna bli större vid den ena sidan än vid den andra. Den ändan, som fått två bredvid hvarandra liggande celler, kan ej mer tillväxa i längden, alldenstund hvarje sådan tillväxt alltid synes utgå från en ensam terminal-cell. De öfriga cellerna delas fortfarande efter samma lagar som förut. Samtidigt börja skiljeväggar uppstå, som ligga i annat plan än de föregående, eller parallelt med knoppens yta, och sålunda kommer den att bestå af flera lager af celler. Denna cellulösa kropp (fig. 13)

är början till en ny stjelk, och sedan dess tillväxt fortfarit någon tid, uppkomma i spetsen de första spåren till blad (fig. 14). I detta utvecklingsstadium är ännu den krökning synlig, som knoppen redan tidigt antog och hvilken är en antydning till stjelkens börjande utveckling i vertikal rigtning. Från den nedåt vända sidan af stjelken uppkomma enkla rötter, som ej visa något tecken till skiljeväggar och således bestå af blott en cell (fig. 14). — Det här framställda sättet för celldelningen i knoppen afviker från det af Nägeli hos *Jungermannia exsecta* beskrifna så till vida, att hos denna sednare endast den ena af knoppens celler delas och den andra förblifver odelad, samt att delningen sker med sneda väggar.

Jungermannia attenuata har groddknoppar på bladen af vissa stjelkar, som äro mycket smala, nästan trådlika och utgöra antingen en omedelbar fortsättning af vanliga stjelkar eller utgå såsom grenar från dem. Deras blad sitta tilltryckta, äro smalare än de vanliga bladen och i spetsen tandade. Knopparna finnas ofta i mycket stort antal och tilltaga i mängd på de närmare toppen sittande bladen, der de bilda en hufvudlik gyttring och synas liksom utgå omedelbart från stjelkspetsen. Uppkomstsättet är här enahanda med det hos *J. ventricosa* beskrifna; men knopparna hafva en mera långsträckt form och äro antingen alldeles jemna eller försedda med några få hörn.

Hos *Jungerm. albicans* utgå från spetsarna af vissa oregelbundet tandade blad groddknoppar (Tab. IV, fig. 24), hvilka till sitt uppkomstsätt öfverensstämma med dem hos föregående arter. De äro genomskinliga, nästan färglösa, i början runda och jemna, men få sedan en mängd utskjutande hörn eller spetsar, hvilka vanligen äro så ordnade, att knopparna, från hvilken sida som helst betraktade, ha fem eller sex sådana i sin omkrets. Mot den tid, då den fulla utbildningen nalkas, sitta de mycket löst förenade, hvilket i deras tidigare utvecklingsstadium deremot ingalunda är förhållandet. Möjligen tjena de i deras närhet från bladet utgående trådarna till att hindra deras förtidiga affallande. Något spår till en skiljevägg i de mogna knopparna har jag ej kunnat upptäcka.

En ganska sällan fruktbärande art, *Jungerm. saxicola*, träffar man ofta med groddknoppar, som uppkomma från den tandade bladkanten (Tab. IV, fig. 15) och äro omgifna af bruna, förgrenade trådar. Knopparna äro till formen runda eller ovala och hafva stundom ett eller annat trubbigt hörn. I yngsta utvecklingsstadiet ha de samma färg som bladen, men antaga sedan en brun

färg. Uppkomsten af en tvärvägg, som delar knoppen i tvenne celler, sker antingen medan den sitter qvar eller först efter affallandet. Undersöker man en del knoppar någon tid efter det de affallit från bladet, så visar det sig, att hos ett litet antal den ena cellen delat sig genom en vägg, ställd antingen parallelt med den förut bildade (fig. 17) eller snedt mot densamma (fig. 16 och 19). I förra fallet kommer knoppen att bestå af tre celler i en rad, och nästa delning försiggår i mellersta cellen genom en vägg, ställd vinkelrätt mot de båda förra (fig. 18). Huru den fortsatta delningen hos knopparna sker, har jag ej kunnat säkert iakttaga, men det synes, som om den försigginge genom snedt ställda skiljeväggar (fig. 20 och 21). Knoppen förvandlas till en af flera cell-lager bestående, vid midten något krökt kropp (fig. 22), som utgör början till en stjelk, på hvilken de första bladen snart börja visa sig (fig. 23). Rötter frambryta redan tidigt från den nedåt vända ytan (fig. 22 och 23).

Reinsch[7]) har lemnat en beskrifning öfver groddknopparnas uppkomstsätt hos *Scapania undulata*. Denne författare redogör derjemte för bladens ställning i stjelkspetsen och visar, att de, som bära knoppar, hafva antagit en egendomlig form och sitta i krans samt omsluta några innanför befintliga, äfvenledes i kransform ordnade blad. Enligt den beskrifning, som Reinsch gifver öfver de sednares utveckling, förete de till en början stor likhet med antheridier, alldenstund endast deras öfversta del tillväxer och antager en rundad form, under det den nedersta delen utgör ett skaft, som består af blott en rad celler. Groddknopparna utgå från bladen i den yttre kransen, hvilka de helt och hållet betäcka. Deras utveckling påstår han försiggå enligt tvenne olika lagar för cellförökningen. Enligt den ena sker en delning på vanligt sätt genom uppkomsten af skiljeväggar, och derigenom uppstår en enkel rad af celler. Enligt den andra lagen utskjuter cellen rörformigt på ett eller två ställen, hvarefter de utskjutande delarna afsnöras temligen djupt, utan att dock någon skiljevägg uppkommer mellan dessa och modercellen. Härigenom åstadkommes en förgrening af de rader, i hvilka cellerna (knopparna) sitta ordnade. Jag har ej varit i tillfälle att se exemplar af den beskaffenhet, som Reinsch beskrifvit och afbildat, men har funnit groddknoppar i mängd utgående från kanterna af de öfversta

[7]) Der Bau und die Genesis der Brutkörner der Jungermannia undulata L., Linnæa, 29 Band, pag. 664.

på vanligt sätt bildade bladen. Knopparna äro till formen ovala och utan hörn. — *Scapania compacta* förhåller sig med afseende härpå liksom denna art.

De stjelkar af *Calypogeja Trichomanis,* som i sina spetsar utveckla knoppar, ha antagit en egendomlig form, som påminner om de s. k. pseudopodierna hos *Aulacomnium.* Bladen aftaga alltjemt i storlek mot stjelkspetsen[8]), så att de öfversta till och med bestå af endast ett par celler (Tab. IV, fig. 25), till följe hvaraf en sådan stjelk för blotta ögat synes sluta uti en bladlös trådlik förlängning, hvilken i spetsen bär en hufvudlik samling af groddknoppar. Dessa äro liksom hos slägtet *Jungermannia* sammanhängande i förgrenade rader, som utgå från några i stjelkspetsen sittande basilar-celler. Man spårar tydligen öfvergången mellan de till en högst ringa utveckling komna bladen och dessa basilar-celler. Det öfversta bladet består nemligen endast af två celler, och derpå följa flera från stjelkspetsen utgående enskilta celler, hvilka fullkomligt tyckas motsvara dem, som utgöra början till bladen. Således har det afstannande i bladets utveckling, som hos *Jungermannia* plägar åtföljа knoppalstringen, hos detta slägte nått sitt maximum, alldenstund bladet här representeras af blott en cell. Äfven de blad, som bestå af tre till fem celler, alstra stundom knoppar. Knopparna äro utan hörn, runda eller ovala och bestå af två celler. Då en stjelk utvecklat en dylik hufvudlik gyttring af knoppar, förlorar den förmågan att vidare tillväxa i längd.

Den sällan fructificerande *Frullania fragilifolia* utvecklar unga plantor omedelbart ur bladparenchymet. Bladen äro, såsom artens namn antyder, bräckliga och affalla mycket lätt från stjelkarna, i synnerhet då dessa ha hunnit en viss ålder. Bladets undre flik, det så kallade bladörat (auricula), skiljes lätt från den öfre fliken eller det egentliga bladet, emedan de äro förenade endast genom tvenne celler. Bladöronen (Tab. IV, fig. 26 och 27) äro hvalflikt böjda, så att de bilda en något hoptryckt, säcklik fördjupning, hvilken med sin öppning är vänd mot stjelkens bas. Utgångspunkten för en ny växt är just vid denna bladöråts öppning och på den från stjelken vända kanten. Det händer äfven någon gång, att man finner ett ungt individ utgående från det egentliga bladet. I hvilket af dessa fall som helst börjar utvecklingen på det sätt, att en cell höjer sig såsom en papill öfver de andra, hvarefter skiljeväggar i sned

---

[8]) Jemför Nees von Esenbeck, l. c. Band III, pag. 22.

rigtning dela den (fig. 26). Sedan bildas äfven skiljeväggar i längdrigtningen (fig. 27), och den cellulösa kropp, som härigenom uppstår, är en ung stjelk, från hvilken sedan blad framkomma (fig. 28). Till och med då denna hunnit tillväxa så mycket, att han bär fem till sex blad på hvarje sida, ha inga rötter ännu utvecklats, utan den unga plantan synes nära sig endast på bekostnad af cell-innehållet i det blad, från hvilket den uppkommit.

Med afseende på knopparna hos *Radula complanata* säger Nees von Esenbeck, att de "skilja sig från de hos andra Jungermannieer förekommande deruti, att de bestå af två till tre celler, hvilka till form och storlek fullkomligt motsvara bladparenchymets celler" [9]). "De kunna utveckla sig till nya växter och man finner dem ej sällan i detta tillstånd liggande på moderväxten" [1]). Undersöker man vissa, isynnerhet sterila, exemplar af denna art, så finner man bladkanten stundom besatt med runda knoppbildningar i olika utvecklingsstadier (Tab. IV, fig. 29). Hvar och en uppkommer ur någon af bladkantens celler, som tillväxt, så att den blifvit betydligt större än de andra; då flera på en gång undergå denna förändring, får bladet utseende af att vara tandadt. En sådan cell delas först i tvenne, och båda dessa delas åter i tvenne genom skiljeväggar i motsatt rigtning (fig. 29). Tillväxten af en sålunda anlagd knopp grundar sig på den lag för delningen, att, efter det cellerna tilltagit i storlek, väggar uppstå, som äro ställda dels i samma rigtning som radien, dels vinkelrätt mot denna eller i samma rigtning som periferien (fig. 29 och 30). Knoppen kommer sålunda att bilda en rundad bladlik skifva med blott ett lager af celler, hvilka tillföljе af det nämnda uppkomstsättet i början synas ordnade i periferiska rader. Tillväxten fortskrider ganska långt, medan knopparna sitta qvar på bladen. Sedan de affallit, börja de antaga en oval eller eggrund gestalt (fig. 31) och visa i den ena ändan en lifligare celldelning. Der höja sig två ej långt från hvarandra belägna celler i form af papiller öfver de andra. Båda delas sedan i tvenne, af hvilka den öfversta tillväxer och börjar en delning efter hufvudsakligen samma plan, som knoppens nyss beskrifna modercell delat sig, nemligen genom skiljeväggar dels i radiens, dels i periferiens rigtning (fig. 31 och 32). Härigenom uppstå tvenne tätt intill hvarandra sittande blad (fig. 33), hvilka sannolikt mellan sig hysa anlaget till en ny stjelk, ehuru jag ej varit i tillfälle att iakttaga densamma.

[9]) l. c. Band III, pag. 151.

[1]) l. c. Band I, pag. 80.

på vanligt sätt bildade bladen. Knopparna äro till formen ovala och utan hörn. — *Scapania compacta* förhåller sig med afseende härpå liksom denna art.

De stjelkar af *Calypogeja Trichomanis*, som i sina spetsar utveckla knoppar, ha antagit en egendomlig form, som påminner om de s. k. pseudopodierna hos *Aulacomnium*. Bladen aftaga alltjemt i storlek mot stjelkspetsen [8]), så att de öfversta till och med bestå af endast ett par celler (Tab. IV, fig. 25), till följe hvaraf en sådan stjelk för blotta ögat synes sluta uti en bladlös trådlik förlängning, hvilken i spetsen bär en hufvudlik samling af groddknoppar. Dessa äro liksom hos slägtet *Jungermannia* sammanhängande i förgrenade rader, som utgå från några i stjelkspetsen sittande basilar-celler. Man spårar tydligen öfvergången mellan de till en högst ringa utveckling komna bladen och dessa basilar-celler. Det öfversta bladet består nemligen endast af två celler, och derpå följa flera från stjelkspetsen utgående enskilta celler, hvilka fullkomligt tyckas motsvara dem, som utgöra början till bladen. Således har det afstannande i bladets utveckling, som hos *Jungermannia* plägar åtfölja knoppalstringen, hos detta slägte nått sitt maximum, alldenstund bladet här representeras af blott en cell. Äfven de blad, som bestå af tre till fem celler, alstra stundom knoppar. Knopparna äro utan hörn, runda eller ovala och bestå af två celler. Då en stjelk utvecklat en dylik hufvudlik gyttring af knoppar, förlorar den förmågan att vidare tillväxa i längd.

Den sällan fructificerande *Frullania fragilifolia* utvecklar unga plantor omedelbart ur bladparenchymet. Bladen äro, såsom artens namn antyder, bräckliga och affalla mycket lätt från stjelkarna, i synnerhet då dessa ha hunnit en viss ålder. Bladets undre flik, det så kallade bladörat (auricula), skiljes lätt från den öfre fliken eller det egentliga bladet, emedan de äro förenade endast genom tvenne celler. Bladöronen (Tab. IV, fig. 26 och 27) äro hvalflikt böjda, så att de bilda en något hoptryckt, säcklik fördjupning, hvilken med sin öppning är vänd mot stjelkens bas. Utgångspunkten för en ny växt är just vid denna bladörats öppning och på den från stjelken vända kanten. Det händer äfven någon gång, att man finner ett ungt individ utgående från det egentliga bladet. I hvilket af dessa fall som helst börjar utvecklingen på det sätt, att en cell höjer sig såsom en papill öfver de andra, hvarefter skiljeväggar i sned

[8]) Jemför Nees von Esenbeck, l. c. Band III, pag. 22.

Hos *Aneura multifida* förvandlas enskilta celler på öfra ytan af stambladet till groddknoppar. Detta sker derigenom, att de utvidgas något öfver de omgifvande cellerna och sedan delas i tvenne, hvilka tillsammans bilda en knopp, som skiljes från sitt sammanhang med bladet [7]).

De bägarlika knopp-receptacula hos *Marchantia* jemte de med dem öfverensstämmande hos *Lunularia* äro beskrifna af åtskilliga författare, såsom Nees von Esenbeck [8]), Bischoff [9]), Mirbel [1]), Nägeli [2]) och Hofmeister [3]). Båda slägtena ha knopparna samlade på spetsen af medelnerven i en fördjupning, som hos *Lunularia* öppnar sig genom en halfmånlikt krökt springa, men hos *Marchantia* har formen af en upptill i kanten tandad bägare. Knopparna äro kort skaftade, rundade eller något ovala, plattryckta, med tvenne inskärningar i midten. Sedan de nått sin fullkomliga utbildning, skiljas de från moderväxten och börja utveckla sig till nya plantor, i fall de komma att ligga på fuktig botten. Först utskjuta några rötter från undra ytan, och sedan tillväxa knopparna i bredden, hvarvid tvenne vegetationspunkter med tillväxt i motsatt rigtning befinna sig uti de nämnda inskärningarna, genom hvilka således redan hos knoppen en antydning till tudelningen i spetsen af den uppkommande frons är gifven.

Hos slägtena *Anthoceros* och *Riccia* uppkomma inuti parenchymet af frons groddknoppar, hvilka till sitt utseende hufvudsakligen öfverensstämma med de från sporer uppkomna unga frondes. För att de skola kunna utveckla sig till växter fordras, att de delar af moderväxten, som omgifva dem, bortdö [4]).

Den könlösa fortplantningen hos lefvermossorna försiggår således genom följande bildningar:

a) Groddknoppar, bestående af (en eller) två celler och uppkommande antingen från bladen såsom hos *Jungermannia* och *Scapania*, eller från stjelkspetsen såsom hos *Calypogeja*.

b) Flercelliga groddknoppar i bladens kanter, t. ex. *Radula complanata*.

---

[7]) Jemför Hofmeister, l. c. pag. 24.

[8]) l. c. Band IV, pag. 31 och 87.

[9]) Nova Acta Acad. Cæs. Leop., Tom. XVII, pars II.

[1]) Recherches sur la Marchantia polymorpha.

[2]) Zeitschr. für wissenschaftl. Botanik, Band I, Heft 2.

[3]) l. c. p. 49.

[4]) Jemför Hofmeister, l. c. pag. 9 och 47.

på vanligt sätt bildade bladen. Knopparna äro till formen ovala och utan hörn. — *Scapania compacta* förhåller sig med afseende härpå liksom denna art.

De stjelkar af *Calypogeja Trichomanis*, som i sina spetsar utveckla knoppar, ha antagit en egendomlig form, som påminner om de s. k. pseudopodierna hos *Aulacomnium*. Bladen aftaga alltjemt i storlek mot stjelkspetsen[8]), så att de öfversta till och med bestå af endast ett par celler (Tab. IV, fig. 25), till följe hvaraf en sådan stjelk för blotta ögat synes sluta uti en bladlös trådlik förlängning, hvilken i spetsen bär en hufvudlik samling af groddknoppar. Dessa äro liksom hos slägtet *Jungermannia* sammanhängande i förgrenade rader, som utgå från några i stjelkspetsen sittande basilar-celler. Man spårar tydligen öfvergången mellan de till en högst ringa utveckling komna bladen och dessa basilar-celler. Det öfversta bladet består nemligen endast af två celler, och derpå följa flera från stjelkspetsen utgående enskilta celler, hvilka fullkomligt tyckas motsvara dem, som utgöra början till bladen. Således har det afstannande i bladets utveckling, som hos *Jungermannia* plägar åtföljа knoppalstringen, hos detta slägte nått sitt maximum, alldenstund bladet här representeras af blott en cell. Äfven de blad, som bestå af tre till fem celler, alstra stundom knoppar. Knopparna äro utan hörn, runda eller ovala och bestå af två celler. Då en stjelk utvecklat en dylik hufvudlik gyttring af knoppar, förlorar den förmågan att vidare tillväxa i längd.

Den sällan fructificerande *Frullania fragilifolia* utvecklar unga plantor omedelbart ur bladparenchymet. Bladen äro, såsom artens namn antyder, bräckliga och affalla mycket lätt från stjelkarna, i synnerhet då dessa ha hunnit en viss ålder. Bladets undre flik, det så kallade bladörat (auricula), skiljes lätt från den öfre fliken eller det egentliga bladet, emedan de äro förenade endast genom tvenne celler. Bladöronen (Tab. IV, fig. 26 och 27) äro hvalflikt böjda, så att de bilda en något hoptryckt, säcklik fördjupning, hvilken med sin öppning är vänd mot stjelkens bas. Utgångspunkten för en ny växt är just vid denna bladörats öppning och på den från stjelken vända kanten. Det händer äfven någon gång, att man finner ett ungt individ utgående från det egentliga bladet. I hvilket af dessa fall som helst börjar utvecklingen på det sätt, att en cell höjer sig såsom en papill öfver de andra, hvarefter skiljeväggar i sned

---

[8]) Jemför Nees von Esenbeck, l. c. Band III, pag. 22.

rigtning dela den (fig. 26). Sedan bildas äfven skiljeväggar i längdrigtningen (fig. 27), och den cellulösa kropp, som härigenom uppstår, är en ung stjelk, från hvilken sedan blad framkomma (fig. 28). Till och med då denna hunnit tillväxa så mycket, att han bär fem till sex blad på hvarje sida, ha inga rötter ännu utvecklats, utan den unga plantan synes nära sig endast på bekostnad af cell-innehållet i det blad, från hvilket den uppkommit.

Med afseende på knopparna hos *Radula complanata* säger Nees von Esenbeck, att de "skilja sig från de hos andra Jungermannieer förekommande deruti, att de bestå af två till tre celler, hvilka till form och storlek fullkomligt motsvara bladparenchymets celler" [2]). "De kunna utveckla sig till nya växter och man finner dem ej sällan i detta tillstånd liggande på moderväxten" [1]). Undersöker man vissa, isynnerhet sterila, exemplar af denna art, så finner man bladkanten stundom besatt med runda knoppbildningar i olika utvecklingsstadier (Tab. IV, fig. 29). Hvar och en uppkommer ur någon af bladkantens celler, som tillväxt, så att den blifvit betydligt större än de andra; då flera på en gång undergå denna förändring, får bladet utseende af att vara tandadt. En sådan cell delas först i tvenne, och båda dessa delas åter i tvenne genom skiljeväggar i motsatt rigtning (fig. 29). Tillväxten af en sålunda anlagd knopp grundar sig på den lag för delningen, att, efter det cellerna tilltagit i storlek, väggar uppstå, som äro ställda dels i samma rigtning som radien, dels vinkelrätt mot denna eller i samma rigtning som periferien (fig. 29 och 30). Knoppen kommer sålunda att bilda en rundad bladlik skifva med blott ett lager af celler, hvilka tillföljе af det nämnda uppkomstsättet i början synas ordnade i periferiska rader. Tillväxten fortskrider gauska långt, medan knopparna sitta qvar på bladen. Sedan de affallit, börja de antaga en oval eller eggrund gestalt (fig. 31) och visa i den ena ändan en lifligare celldelning. Der höja sig två ej långt från hvarandra belägna celler i form af papiller öfver de andra. Båda delas sedan i tvenne, af hvilka den öfversta tillväxer och börjar en delning efter hufvudsakligen samma plan, som knoppens nyss beskrifna modercell delat sig, nemligen genom skiljeväggar dels i radiens, dels i periferiens rigtning (fig. 31 och 32). Härigenom uppstå tvenne tätt intill hvarandra sittande blad (fig. 33), hvilka sannolikt mellan sig hysa anlaget till en ny stjelk, ehuru jag ej varit i tillfälle att iakttaga densamma.

[2]) l. c. Band III, pag. 151.

[1]) l. c. Band I, pag. 80.

Leucobryum phyllanthum (fig. 7—12).

7. Öfre delen af ett blad med groddknoppar och trådar i spetsen. 80.
8—9. Knoppar i olika utvecklingsstadier. 120.
10—12. Små bladbildningar, uppkommande i spetsen af bladen. 100.

Calymperes Richardi (fig. 13—16).

13. Öfre delen af ett blad med i spetsen utbredd nerv. 65.
14. Hufvudlik samling af groddknoppar i bladspetsen. 65.
15. Yngre groddknoppar. 210.
16. Fullt utvecklad groddknopp. 210.

Tortula papillosa (fig. 17—31).

17. Ett blad med groddknoppar på nerven. 15.
18—26. Groddknoppar af olika former och i olika utvecklingsstadier. 210.
27—28. Groddknoppar, från hvilka proembryotrådar börjat utveckla sig. 210.
29. Groddknopp, från hvilken en rot jemte proembryotrådar utgå. 210.
30. Groddknopp med proembryotrådar; *a* är anlaget till en ny stjelk i form af en cellulös kropp och *b* en ung bladbärande stjelk. 210.
31. Ung planta, utgående från spetsen af en proembryotråd. 210.

TAB. III.

Tortula latifolia (fig. 1).

1. Del af ett blad med groddknoppar i olika utvecklingsstadier. 210.

Tortula membranifolia (fig. 2—5).

2. Blad med en samling af förgrenade trådar på nervens öfre del. 20.
3. Tvärsnitt af ett blad, visande trådarnas utgångspunkt från nervens öfra yta. 50.
4. Tvenne trådar i yngre utvecklingsstadium. 220.
5. Fullt utvecklad, förgrenad tråd. 220.

Leucobryum glaucum (fig. 6—7).

6. Öfre delen af ett blad, som utskjutit proembryotrådar och rötter. På en af de sednare har bildat sig en cellulös kropp, som utgör början till en stjelk. 80.
7. Öfre delen af ett blad, från hvilket proembryotrådar och rötter utgå. På en af de sednare har uppkommit en ung planta. 80.

Tortula fragilis (fig. 8).

8. Del af ett blad, från hvars nerv en rottråd utgår. Vid *a*, *b*, *c* och *d* synes början till nya växter. 100.

Campylopus fragilis (fig. 9).

9. Nedre delen af ett blad, från hvars nerv rötter och proembryotrådar utgå. I spetsen af den ena roten har en ung planta uppkommit. 80.

Tortula ruralis (fig. 10).

10. En del af ett blad, från hvars nerv utgå rötter och proembryotrådar. På en af dessa sednare har en ung planta uppkommit, och i spetsarna af två andra ha cellulösa kroppar bildat sig, hvilka utgöra början till nya stjelkar. 80.

Zygodon viridissimus (fig. 11—18).

11. Del af en stjelk med ett blad, i hvars vinkel sitta dichotomiskt förgrenade trådar, som i spetsen bära groddknoppar. 65.
12. Tvärsnitt af en stjelk med groddknoppbärande trådar. 140.
13. Början till dessa trådar. 200.
14—15. Fullt utvecklade groddknoppar. 200.
16—17. Knoppar, från hvilkas nedersta celler proembryotrådar utgå. 16, *a* utvidgning af cellmembranen såsom första antydningen till en proembryotråds utveckling. 200.
18. En knopp, som utsändt tvenne proembryotrådar, af hvilka den ene bär en ung planta. 200.

TAB. IV.

Jungermannia ventricosa (fig. 1—14).

1. Öfre delen af en stjelk med hufvudlika groddknopp-samlingar i bladspetsarna. 10.
2. Blad med groddknoppar i spetsen af flikarna. 65.
3—4. Bladflikar bärande ledade trådar, hvilkas leder sedan blifva groddknoppar. 200.
5. Från en bladflik utgående groddknoppar, som äro ordnade i perlbandslika rader och omgifna af fina, förgrenade trådar. 200.
6. Groddknoppar af olika former. 220.
7—10. Groddknoppar, i hvilka en celldelning försiggått. 220.
11—12. Cellulösa kroppar, uppkomna af knopparna genom cellernas delning och utgörande början till stjelkar. 220.
13. En sådan kropp, bestående af ännu flera celler. 140.
14. Ung stjelk, på hvilken blad och rötter utvecklat sig. 70.

Jungermannia saxicola (fig. 15—23).

15. I rader ordnade groddknoppar, hvilka utgå från en tandad bladflik och äro omgifna af fina trådar. 140.
16—21. Groddknoppar, uti hvilka en celldelning försiggått. 210.
22. Cellulös kropp, uppkommen af en groddknopp genom cellernas delning. 70.
23. Ung bladbärande stjelk. 50.

Jungermannia albicans (fig. 24).

24. Bladspets, bärande groddknoppar. 140.

Calypogeja Trichomanis (fig. 25).

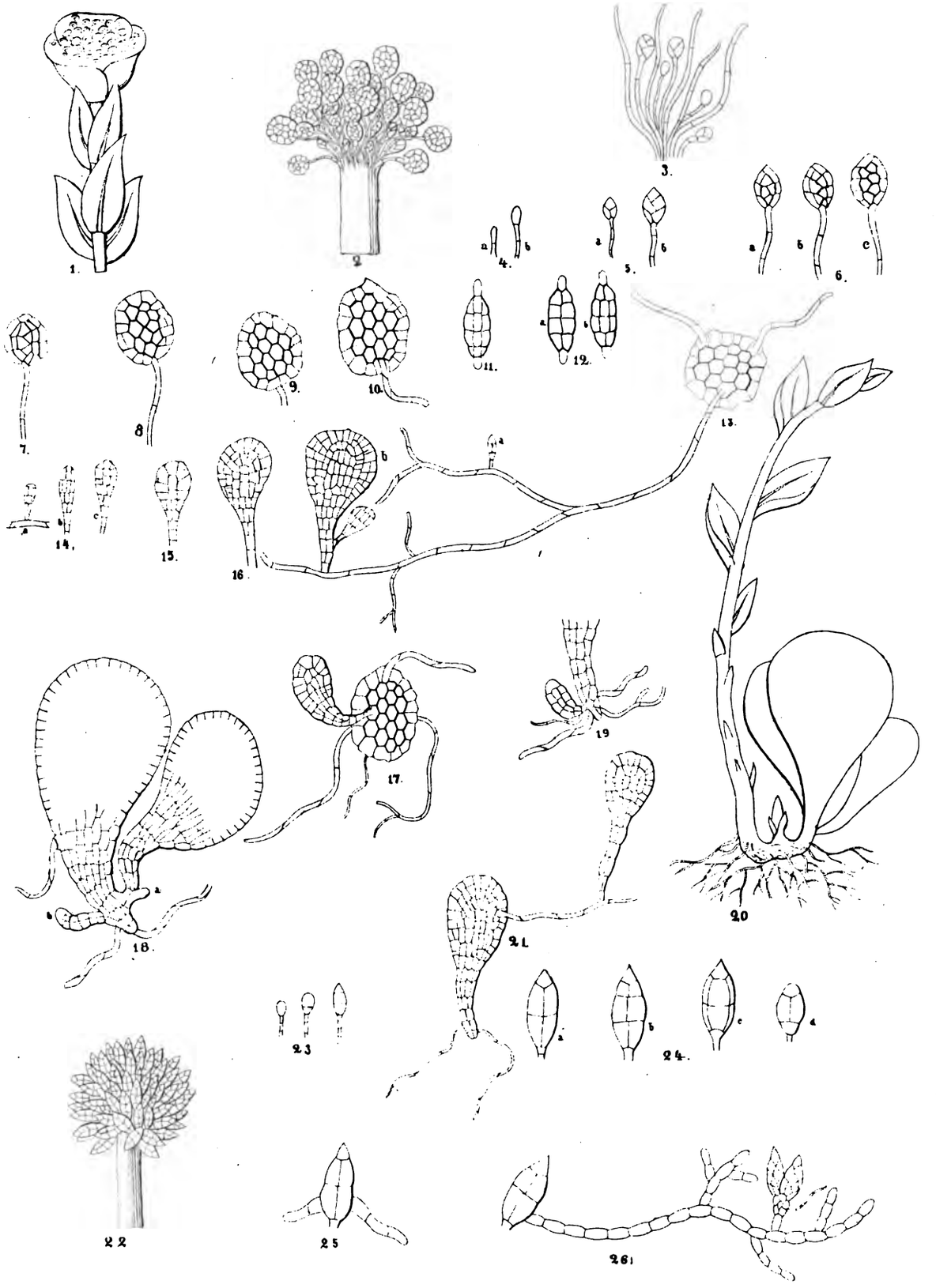
25. Öfre delen af en med smala blad försedd stjelk, hvilken i spetsen bär en hufvudlik samling af groddknoppar. 70.

Frullania fragilifolia (fig. 26—28).

26—27. Bladöron med början till nya växt-individer i kanten. 70.
28. En ung bladbärande växt, utgående från bladörat. 70.

Radula complanata (fig. 29—33).

29. Bladkant, i hvilken några af cellerna utvecklats till groddknoppar. 150.
30. En af flera celler bestående groddknopp. 150.
31—33. De af groddknopparna uppkomna bladlika bildningarna, hvilka i kanterna bära mer eller mindre utvecklade blad, tillhörande nya växt-individer. 150.

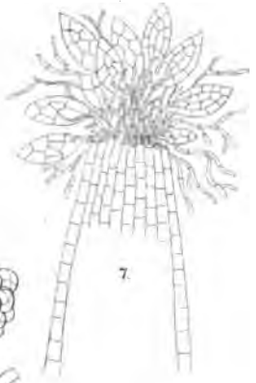


Fritz. f. J. Berggren.

Grav. af O. Erlandsson.

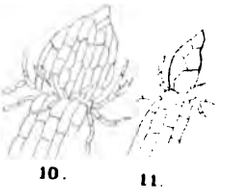
1.

2.


7.

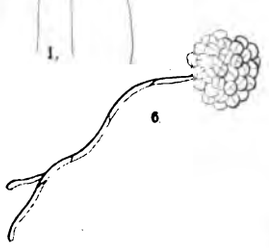
8.

9.


10.

11.

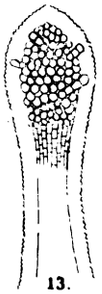
12.


6.

3.

4.

5.


13.

14.

15.

16.

17.

18.

19.

20.

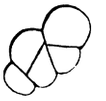
21.

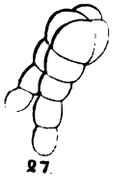
22.

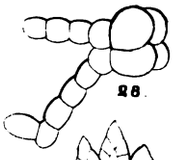
23.

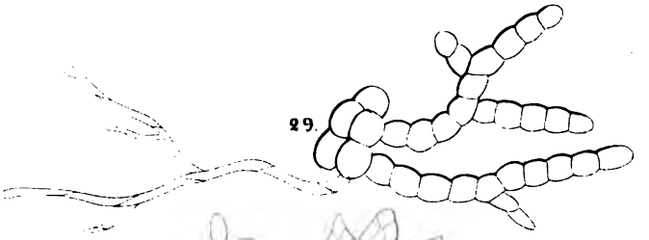
24.

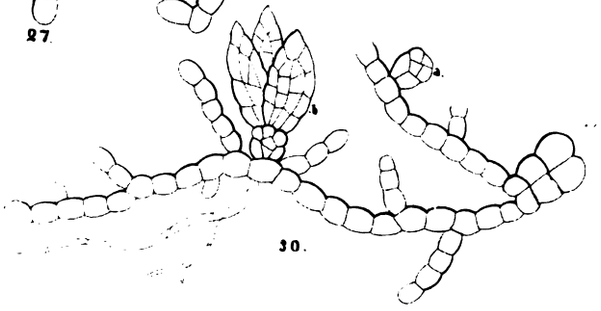
25.

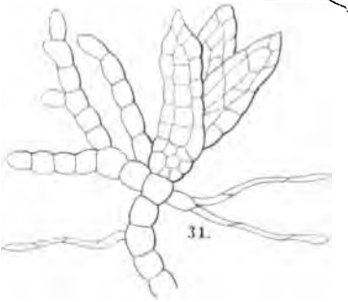

26.

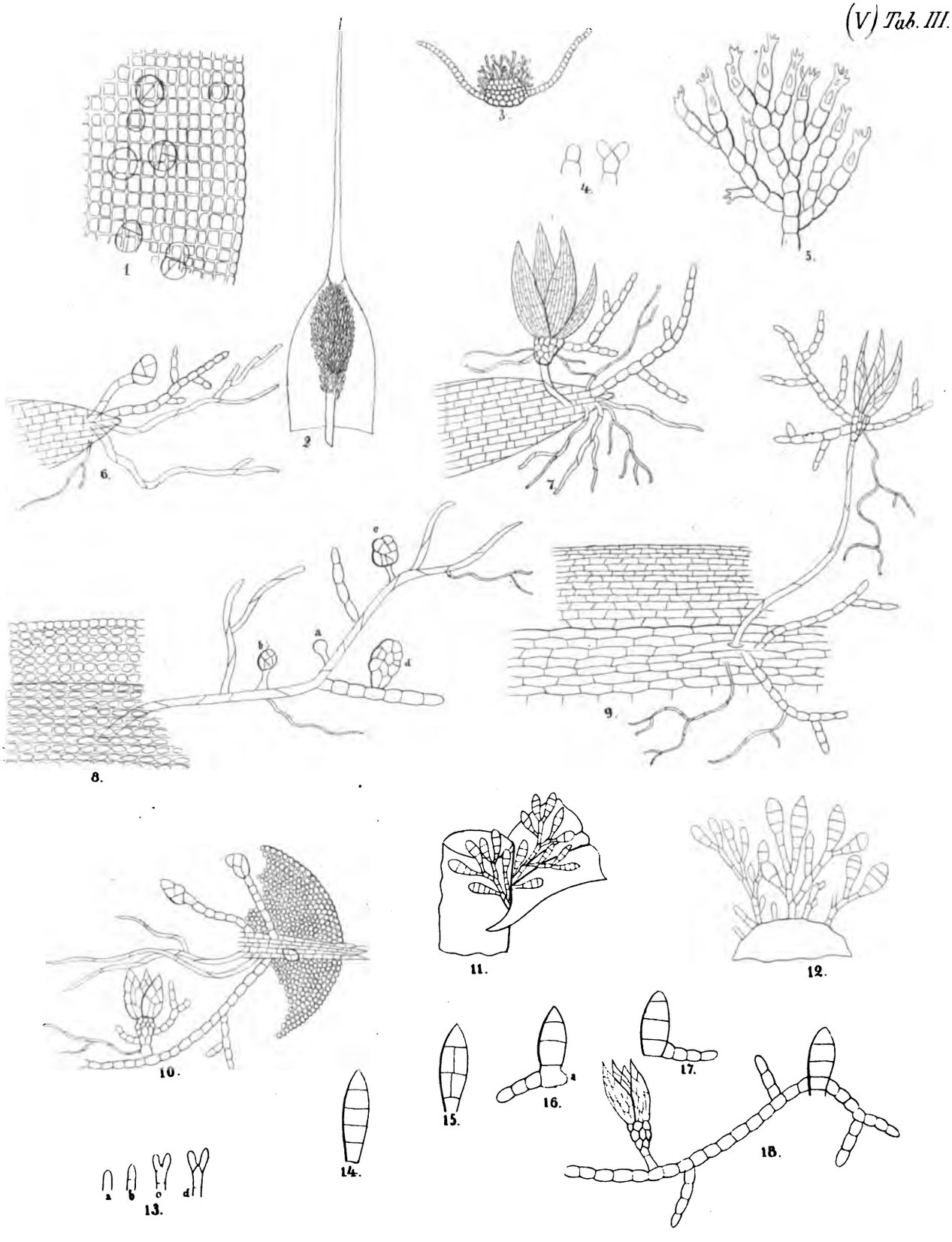

27.


28.

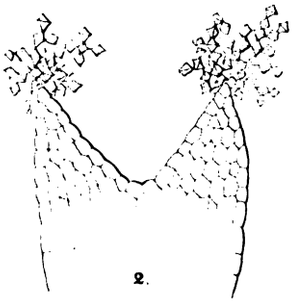

29.


30.

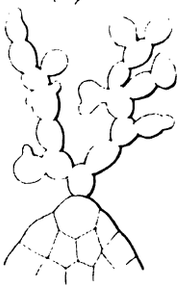

31.

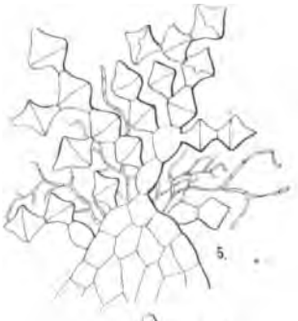

1.
2.
3.
4.
5.
6.
7.
8.
a
b
c
d
9.
10.
11.
12.
13.
a
b
c
d
14.
15.
16.
a
17.
18.

1.

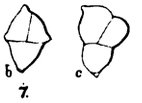

2.

3.


4.


5.

a b c d e
6.


a b c
7.

8.

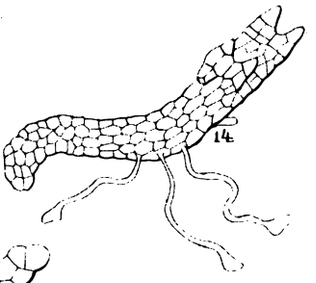
9.

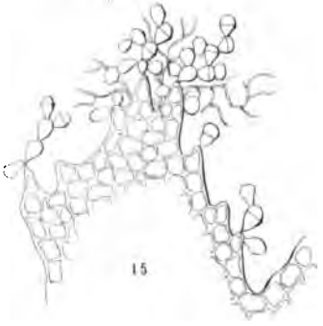
10.

11.

12.

13.


14.


15.

16.

17.

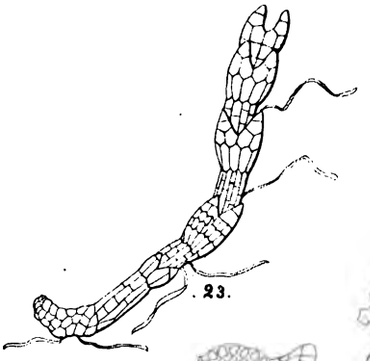
18.

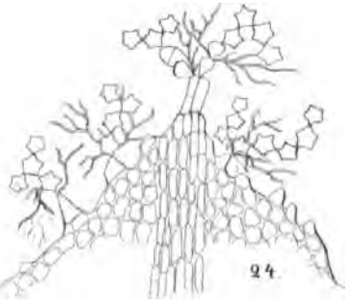
19.

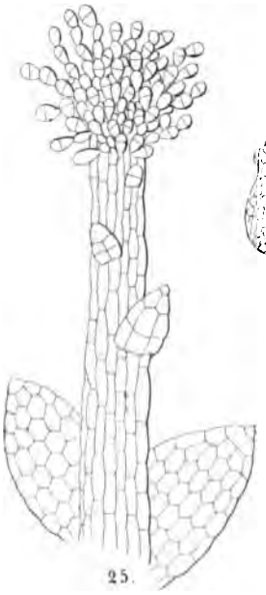
20.

21.

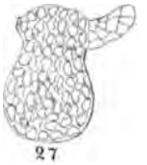
22.


23.


24.

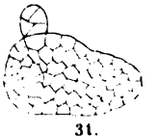

25.

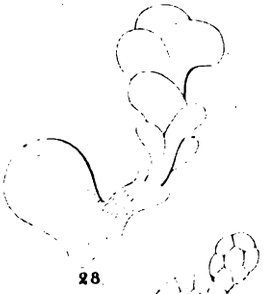
26


27

29.

30.


31.


28.

32.

33.

Afhandling
om tals visare till sammansatta delare,

(indices à module composé).

af

C. J. D:SON HILL.

Redan Archimedes beviste satsen om potensers product ($b^{x+y} = b^x \,.\, b^y$), hvarigenom multiplication förvandlas i addition, men veterligen begagnade han den blott till talbeteckning, och särskilt att finna ett tal större än sandkornens antal i hela verlden. Man kan genom att upphöja 2 till alla hela potenser finna en serie tal, der producten af hvarje två tal finnes längre fram i serien, nemligen så långt framom det största som det mindre är framom 1, (se Arch. sandräkning, $\Psi\alpha\mu\mu\iota\tau\eta\varsigma$). Men alla möjliga tal fås ej på det sättet, och de, man får, bli snart ganska stora, så att t. ex. det 64:de skrifves med 20 siffror. Men för att få flera, satte Neper basen (b) föga större än 1 ($= 1 + \overline{10}^{8}$), men förlorade så de hela talen, och fick blott bråk som närmades dem, och hvilkas visare (logarithmer) han ansåg för talens. Om man deremot minskar talen i nämde talserie med något lämpligt primtal P, så får man såsom des rester alla hela tal $< P$, och b kallas då bas (eller primitiv rot) till P. Såsom om $P = 11$ och $b = 2$, så lemna potenserna af 2 ($= 2^n$) i ordning dessa rester: 2, 4, 8, 5, 10, 9, 7, 3, 6, 1, 2 etc., och exponenterna (n) kallas dessas *visare (indices)*, hvilka i allmänhet ha samma egenskap som logarithmerne, att nemligen *visaren till en product är summan af visarne till factorerne:* i tecken $J(p \,.\, q \ldots.) = Jp + Jq + \ldots.$, och således $Jp^e = e \,.\, Jp$, o. s. v. Den enda väsendtliga skilnaden från logarithmer är att visarne genom delningen med $P-1$ kunna och böra göras $< P-1$, emedan enligt Fermats Theorem

$b^{P-1} \backsim_P 1$ [1]). Till följe häraf behöfver man blott känna alla primtals visare, för att finna dem för alla sammansatta. Så är i anförda exempel $J2 = 1$, $J3 = 8$, $J5 = 4$ och $J7 = 7$, och flera behöfvas ej, emedan t. ex. $I13 \backsim J(13-11) \backsim J2 \backsim 1$, $J17 \backsim J6 \backsim 1 + 8$, $J19 \backsim J8 \backsim 3$, o. s. v. För att förrätta räkningen med alla tal < 11, behöfve vi således blott nämde visare för de 4 primtal som äro < 11, och för alla tal < 101, blott dem för de 26 primtalen < 101, o. s. v. Men på samma sätt kan tydligen räkningen tillämpas på allt större tal, alltsom för P tages allt större primtal t. ex. det största hittills kända primtalet 2147483647. Dock skulle en sådan tabell bli alltför voluminös, särdeles nemligen dubbel, bestående dels af en som till hvarje tall ger visaren och dels en som till hvarje visare ger motsvarande talet (= Tabula indicum directa & inversa). En till 9909901 skulle dock göra god tjenst vid uträkning af ett 6- à 7-siffrigt tal, men äfven den blefve väl dryg. För att dock kunna räkna med nog stora tal, måste man derföre använda sammansatta delare (modulum compositum) eller combinera de rester, som fås af des primfactorer. Härtill hör ett af ålder kändt Arithmetiskt problem, det, att *när man känner resterna efter flera särskilta divisorer, hvilka vi dock vele anse sinsemellan osamfaldiga* (I inter se), *då finna den efter deras product.* Låt t. ex. resterna efter ett tals (t) division med 7, 11, och 13 vara r_7, r_{11} & r_{13}, hvad är då resten r_{1001}, när t delas med 1001, och således sjelfva t, om t är < 1001? Man finner lätt, att t måste vara af formen

$$t = r_7 \cdot p + r_{11} \cdot q + r_{13} \cdot s + x \cdot 1001,$$

hvarföre ock dividenderna p, q, s måste lemna resterna

1, 0, 0, vid division med 7,
0, 1, 0, — — — 11,
0, 0, 1, — — — 13.

Således måste p vara både $= 1 + n \cdot 7$ och $= m \cdot 11 \cdot 13$, och liknande uttryck fås för q och för s, hvarföre hela räkningen för deras bestämmande blir denna:

---

[1]) Detta uttryck kallas en *congruens* och är en förkortning af eq. $b^{P-1} - P \cdot x = 1$. Annars brukas $\equiv$ för $\backsim$ och $\equiv$ (modulo P) för $\backsim_P$, som rätteligen anger talens form relativt till P såsom divisor, delare, modulus.

7) $11 . 13$ (20	11) $7 . 13$ (8	13) $7 . 11$ (5
$\overline{\quad : 3 = 2 \mid 2}$	$\overline{\quad : 3 = 3 \mid 4}$	$\overline{\quad : 12 = 1 \mid 1}$
$\overline{1 \ldots\ldots\ldots \mid 1}$	$\overline{2) \quad - \quad (1 \mid 1}$	$\overline{1) \quad - \quad \mid 1}$
$p = 11 . 13 . (-2) = -286$	$q = 7 . 13 . 4 = 364$	$s = 7 . 11 . (-1) = -77;$

hvadan ock således $r_{1001} = -286 . r_7 + 364 r_{11} - 77 . r_{13}$.

På liknande sätt besvaras frågan för huru många osamfaldiga divisorer som helst. — Men stundom också lättare. Så t. ex. kan väl r_{10} fås af r_2 och r_5, men enklare är att säga: r_{10} är talets t sista sifra; och samma regel gäller i almänhet för r_m, så vida man förstår att skrifva talet (t) med ett taltecken, hvars bas är $= m$. Den räkning vi här åsyfta är så tilvida en räkning med talens sidsta sifror i ett angifvet numerationssystem, och tillhör således en mera *almän räknekonst*, eller ett des capitel = det om resträkning. Men det är nog, att stegvis förena 2 och 2 divisorer, såsom n & m, och om man på kändt sätt löser eq. $n'm - m'n = 1$, så är $r_{nm} = r_n + n . m' (r_n - r_m) = r_m + n'm (r_n - r_m)$. Så finner man t. ex.

$r_{30} = r_{10} + 10 . (r_3 - r_{10}), r_{99} = r_9 + 9 . 5 . (r_{11} - r_9)$

$r_{9900} = r_{100} + 100 . (r_{99} - r_{100}), r_{10100} = r_{100} + 100 (r_{100} - r_{101}),$

$r_{9999} = r_{99} + 99 . 50 (r_{101} - r_{99}),$

$r_{10001} = r_{137} + 137 . 8 (r_{73} - r_{137}),$

$r_{10000} = r_{625} + 625 . (r_{16} - r_{625}) = r_{10^4},$

$r_{99990000} = r_{10^4} + 10^4 . (r_{9999} - r_{10^4}),$

$r_{9999000} = r_{10^3} + 10^4 . (r_{9999} - r_{10^3})$, o. s. v.

I allmänhet anser jag särdeles de primfactorer användbara, som äro factorer i $10^n \pm 1$ med ej för stort n, emedan de mera lämpa sig till den decadiska räkningen, särdeles om deras enkla multiplar också uträknas. Uti $r_{nm} = r_n + n . m'd$ bör först $m'd$ uträknas och delas med m, så resten ζ derifrån användas, att $r_{nm} = r_n + n . \zeta$, hvartill stundom någon multipel af nm bör läggas eller frändragas. Formlerna för de sammansatta resterna böra göras för räkningen så beqväma som möjligt. Så kan den förut erhållna för r_{1001} sättas under formen $r_{13} + 78 . (r_{11} - r_{13}) + 2 . 11 . 13 . (r_{11} - r_7)$, eller uträknas först $\varrho \equiv 7 (r_7 - r_{11}) . 2$, så $r_{77} = 11\varrho + r_{11}$, samt $r'_{7713} r_{77}$ och sluteligen $r_{1001} = 77 . (r'_{77} - r_{13}) + r'_{77}$. — Men det mest praktiska synes vara att kunna uträkna r_{10^n}, d. ä. ett tals n stycken sidsta siffror, hvilka tillika med des m första siffror, (erhållna genom logarithmer) kunna tjena att finna

till och med rätt stora tal, hvilka icke utan med stor svårighet kunna erhållas blott med logarithmer, såsom t. ex. när en hög potens på ett något stort tal äskas. De dertill nödiga Tabula indicum utgöra derföre ett väsendtligt complement till logarithmerna. Och då för öfrigt indices äro hela tal, borde deras lära föregå logarithmernas.

Om man till en sammansatt modul, t. ex. $m = 3 . 5$, vill uträkna en tabula indicum, måste det vara nog att finna index för hvarje primtal; men dertill hörer först att finna, om möjligt, en för factorerna gemensam bas. En sådan för 3 och 5 är väl 2; men 2^n ger dock blott 4 olika tal (1, 2, 4, 8), hvarföre de öfriga talens indices ej synas vara hela tal, men ej heller gerna bråk, och derföre synbarligen obefintliga. Man kan dock beteckna dem t. ex. J_3 med $\dot{3}$ och $J5 = \dot{5}$, sättes för öfrigt $J(-1) = i$, så finner man $J2 = 1$, $J_7 \backsim J(-8) \backsim 3 + i$, $J_{11} \backsim 2 + i$ och $J13 \backsim 1 + i$, och häraf sammansättas alla andra tals indices (submodulo = 4, och äfven = 2 vid imaginära indices, såsom $r + 2i \overset{\cdot}{\backsim} r$). Såsom då $13^2 \overset{\cdot}{\backsim} 4$, så $J4$ icke allenast $\backsim 2$, utan ock $\backsim J13^2 \backsim 2 + 2i$. Och då $10^r \overset{\cdot}{\backsim} 10$, så är $J10 \backsim 2 \overset{\cdot}{+} \dot{5}\,\alpha \backsim 2r + r . \dot{5}\,\alpha = J25 \backsim 2 . \dot{5}$). I allmänhet har det sina vissa svårigheter, att bilda en fullständig Tab. ind. till en mera sammansatt modul. Så t. ex. finnas väl till 1001 flera baser, såsom 19, 24, men ingen endas potenser ger mer än 60 af de 720 med 1001 osamfaldiga talen.

Men det är egentligen med en af samma primtal p sammansatt modul och hufvudsakligen med des potens $m (= p^n)$, som vi vilje nu sysselsätta oss och särdeles med dem, der p är = 2 eller 5, såsom mest lämpliga till vår vanliga decadiska räkning. Vi sätta i allmänhet $Jp = \dot{p}$, och finna då $J(a . p^r) \backsim Ja + r . \dot{p}$, hvarigenom äfven de af p sammansatta tal kunna ingå i räkningen. Om t. ex. $n = 2$, och $p = 5$ eller $m = 5^2 = 25$, basen $b = 2$, så är $b^r \backsim 1, 2, 4, 8, 16, 32 \overset{\cdot}{\backsim} 7$, således $J7 \backsim 5$, och $10 \backsim J7^2 \backsim J(24) \backsim J(-1)$. Då så $J(-1)$ är känd = 10, så fås indices för flera primtal blott af deras fylnad i 25, som är sammansatt, nemligen $J23 \backsim J(-2) \backsim J(-1) + J2 \backsim 10 + 1$, $J17 \backsim J(-8) \backsim 13$, $J11 \backsim J(-14) \backsim 16$, $J3 \backsim J(-22) \backsim 11 + 16 \backsim 27 \backsim 7$, emedan $2^{10} \backsim (2^{10})^2 \backsim (-1)^2 \backsim 1$, hvarföre submoduln (= modlen mellan Indices) är = 20, när modlen = 25; vidare är $J13 \backsim J(-12) \backsim 10 + 2 + 7 \backsim 19$, $J19 \backsim J(-6) \backsim 10 + 1 + 7 \backsim 18$. Då vi så ha visarne

till alla primtal < 25, fås också de för alla $> 5^2$ och för alla sammansatta tal, såsom $J31 \backsim J6 \backsim J2 + J3 \backsim 1 + 7$. Denna bestämning kan ock prövas lätt genom upphöjning, helst efter förutskickad succesiv quadrering, såsom $2^2 \backsim 4$, $2^{2^2} \backsim 16$, $2^{2^3} \backsim 6$, $2^{2^4} \backsim 11$, (således $J11 \backsim 2^4 \backsim 16$), $2^{2^5} \backsim 21$, $(r—4)$; hvarmed t. ex. $2^{19} \backsim 2^{2^4+2+1} \backsim 11 . 4 . 2 \backsim -3 . 4 \backsim 13$. Om derföre med dessa primtals visare beräknas tab. ind. dir. för alla tal < 25, så fås derur T. Ind. indir. eller Tab. numeror. genom registrering, eller kan denna först uträknas efter formlen $2^{r+1} \backsim 2 . 2^r$, och sedan derur Tab. ind. registreras *).

För tal sammansatta med 5 ingår nödvändigt $\dot{5}$, såsom $J10 \backsim 1 + \dot{5}$, $J15 \backsim 7 + \dot{5}$ och $J20 \backsim 2 + \dot{5}$, och dessas submodul är ej 20 utan $20 : 5 = 4$, liksom vid moduln 5. Derföre är $J35$ både $J5 + J7 \backsim 5 + \dot{5}$ och $\backsim J10 \backsim J(35—25) \backsim 1 + \dot{5}$, hvilka genom submodulen 4 öfverensstämma $(\dot{5} + 5 \underset{4}{\backsim} 1 + \dot{5})$.

I allmänhet fins för modlen (m) ingen index eller är denna $= -\infty$; ty sättas $b^r \backsim m \backsim o$, så blir $x \backsim Lo \backsim -\infty$. Men då vi nu sätta $2^{\dot{5}} \backsim 5$, så $2^{2 \cdot \dot{5}} \backsim 5^2 \backsim o$, således $2 . \dot{5} \backsim -\infty$, och således $\dot{5} \backsim \frac{1}{2} . (-\infty) \backsim -\infty$. Icke desmindre kunne vi räkna med $\dot{5}$ såsom vore det ett finit tal, och des verkan är den att vi nedstiga från modlen 5^2 till 5, eller liksom räkna med begge dessa modlar på en gång. Något dylikt gäller för större värden på n, och ådagalägges factiskt genom verkligen uträknade Tab. indicum för modlarne 125, 625 samt 3125, af hvilka de förra af mig uträknades för några och 30 år sedan, och den sednare för en god tid sedan och trycktes 1860 (Tables des Ind. &c.) jemte en för 2^5 och en kort förklaring af deras vidsträckta bruk.

När $p = 2$, behöfs, utom $\dot{2}$, äfven $J(-1) = i$ (såvida $n > 2$), jemte bas $b = 3$. Såsom för $n = 3$, eller $m = 2^3 = 8$, blir $J7 \backsim i$, $J5 \backsim J(-3) \backsim i + 1$, hvadan $J6 \backsim \dot{2} + 1$. Men om $n = 4$, $m = 16$, är $J3 \backsim 1$, $J5 \backsim 3 + i$, $J7 \backsim 2 + i$, $J11 \backsim 3$, $J13 \backsim 1 + i$; hvaraf t. ex. sammansättes $J15 \backsim 1 + 3 + i$, men är och $\backsim J(-1) \backsim i$, således submod. $= 4$ **).

*) Tab. VIII & X 32 uti Tab. des ind. ersätta en dylik, om en factor 125 aflägsnas och ind. minskas med $3i$ och med multipel af 80. Äfvenså svara Tab. IX & X, om n tas för $25n$, mot modlen 125.

**) Fordom uppsökte jag en imaginär bas $b = 3 + 6i$, och satte $b^r = r_0 + i r_1$, då alla tal < 16 kunna föreställas med r_0 eller r_1, och befinnas $2r + 1 = r_0$, $4r = 2 . 2r = (2r)_1$

För $n = 5$, $m = 32$, finns Tab. Ind. i tryckta tab., hvaraf man straxt ser, att t. ex. Ind. för primtalen i ordning äro $\dot{2}$, 1, $3 + i$, $6 + i$, 7, $5 + i$, 4, 5, $(2\cdot =) 2 + i$, $1 + i$, $J(-1) = 0\cdot$ (se p. XII. A). $J2n = j + Jn$, $J4n = 2j + Jn$.

För $n = 6$, $m = 64$, $b = 3$, finnas också indices till de mindre primtalen i ordning $= (j =) \dot{2}$, 1, $11 + j$, $14 + j$; 7, $5 + j$, 4, 13; $10 + j$, $9 + i$; $8 + i\,(= J31)$, hvarefter $J37 \backsim J(-27) \backsim 3 + i$, $J41 \backsim 10$, &c., hvarmed hvem som vill lätt kan uträkna en Tab. ind. dir. & inversa för modlen 64, och vill han tillika göra sig besvär att uträkna en dylik för $5^6\,(= 15625)$, så utgöra dessa samfält en ny sorts logarithmisk tabell, medelst hvilken man kan finna hvarje obekant tals 6 sidsta siffror, och således sjelfva talet precist, om man blott vet att det måste vara < 1 million. Den blefve ungefär blott $^1/_3$ så dryg, som vanliga 7-siffriga logarithmer, hvilka ofta ge blott 6 säkra siffror. Den nu tryckta tabellen åstadkommer detsamma för hvarje tals 5 sidsta siffror och hjelper således att lätt uträkna hvarje tal som är < 100000, och för öfrigt afger milliontals räkne-exempel, såsom i dess förklaring är antydt. Om derföre ett tals 6 à 7 första siffror beräknas med vanliga logarithmer och de 6 eller 5 sidsta med dessa nya, så fås lätt ett rätt stort tal (med 12 à 13 siffror) uträknadt. Det är nu *inrättningen* och *bruket* af dessa nya Logarithmer, som här skall något vidare förklaras, än som kunnat ske i den korta inledningen till tabellen.

Om man t. ex. vet, att ett tal t divideradt med 64 ger rest $= 17 = \backsim r_2{}^6$, men $9248 = r_5{}^6$ med $15625\,(= 5^6)$, samt att det är $< 10^6$, hvad är då detta tal? Man finner lätt att enligt det förut afhandlade problemet blir $t = r_{10}{}^6 = r_5{}^6 + 5^6 \cdot 7 \cdot \delta$, om $\delta = r_5{}^6 - r_2{}^6 = 9231$ *), men $7\delta = 64617 \backsim 41$, hvarföre $t = 9248 + 15625 \cdot 41 = 649873$.

---

samt $4r + 2 = 2(2r + 1) = (2r - 1)_1$. Då $b^{n+r} \backsim b^n \cdot b^r$, så blir $(n + r)_0 = n_0 r_0 - n_1 r_1$ och $(n + r)_1 = n_0 r_1 + n_1 r_0$, och sättes $n + r = m$, $r_0{}^2 + r_1{}^2 = (r^2)$, så fås $n_0(r^2) = m_0 r_0 + m_1 r_1$ samt $n_1 \cdot (r^2) = m_1 r_0 - m_0 r_1$ och man finner $(r^2) = (-3)^r = (8 - 2r)_0$, hvarföre $2m_0 r_0 = (m + r)_0 + (m - r)_0 \cdot (r^2)$, samt $2m_1 r_1 = (m + r)_0 - (m - r)_0 \cdot (r^2)$ och $2m_0 r_1 = (m + r)_1 - (m - r)_1 \cdot (r^2)$. Då så ej, (såsom i Trigonom.) $(-r)_0 = r_0$ och $(-r)_1 = r_1$, utan $(r^2) = (-3)^r \backsim -3, 9, 5, 1$, allt som $r = 1, 2, 3, 4$, så förvandlas ej på detta sätt multiplication nog enkelt uti addition.

*) Ty vid modul $= 2^6$, är $5^3 \backsim -3$, $5^6 \backsim (-3)^2$, $7 \cdot 5^6 \backsim -1$, och således $t \backsim r_5{}^6 - \delta \backsim r_2{}^6$, såsom vederbör.

Om man deremot blott vet, att samma tal (t) deladt med 2^5 och 5^5 ger rester ($r_{2^5} =$) 17 och ($r_{5^5} =$) — 127 (eller + 3002), så finner man deraf blott des 5 sidsta siffror ($= r_{10^5} = r_{5^5} + 5^5 . 3\,\Delta$, $\Delta = r_{5^5} - r_{2^5}$, och den första måste sökas på annat sätt, (t. ex. genom öfverslags räkning). Nämligen $\Delta = -144 \overset{\cdot}{\backsim}_{32} 16$, $3\,\Delta \overset{\cdot}{\backsim}_{32} 16$, och (ur Tab. N. P. p. X) $16 . 5^5 = 50000$, således $r_{10^5} = 50000 - 127 = 49873$. — *Inrättningen* af Tab. Ind. (A) och Tab. Numer. (B) pag. XII till moduln 32, är väl tillräckligt klar af de der bifogade exemplen. Dock märkes, att $J31 \backsim 0 \cdot \backsim i$, (ej 0, sås. i en del Ex.). Tabula Numerorum till moduln 5^5 (p. I, II, III) förutsätter en bas $b = \sqrt[4]{2}$, men i stället äro alla indices af formen $4n$, så att der blott förekommer hela tal ($b^{4n} \backsim 2^n$ eller des rester efter divisor 5^5). Fördelen deraf är den väsendtliga, att submoduln blir $= 10^4$, och således reduction dermed gör sig sjelfmant derigenom att man blott bibehåller visarns 4 sista siffror. Så t. ex. om det begäres $J13^{10} \backsim 10\,J13$, så då $J13 \backsim 8556$ (se IV), blir genast $J13^{10} \backsim 3560$ (med förkastande af 5:te siffran 8 uti $10 . J13$) *).

Tabellens inrättning är något när den vanliga, (särdeles i de Franska Trigonom. Tab.) i det att talen eller visarne afdelas efter hundra, och hundrasiffrorna sättas öfverst, och de 2 sista i kanten till venster. Dock faller väl straxt en egenhet i ögonen, att i Tab. I—III bredvid indices < 5000 stå de som äro 5000 större, såsom 5204 bredvid 204, eller snarare de till dem hörande talen 2252 och 873, (som är $= N204$). Denna egenhet beror på det egna sätt, hvarpå tab. numeror. är uträknad, och hvilket är tillämpligt på alla primtal (och deras potenser), som ha 2 till bas. Är P ett sådant och $= 2p + 1$, så är 2 icke quadratrest efter P, och derföre $2^p \overset{\cdot}{\backsim}_P -1$, hvarföre om $2^i \backsim n$, så är $2^{i+p} \backsim -n \backsim P-n$, och således $J(P-n) \backsim i + p \backsim p + Jn$. Man får således $J(P-n)$ genom att öka Jn med $p = \frac{1}{2} . (P-1)$, eller till en index $i + p$ fås talet $n' = P-n$, om n hör till i, d. är om $Ni \backsim n$, så är $N . (i + p) \backsim P-n$. När derföre visarne fortgå i arithmetiska serier, hvilkas första termer äro o och p, så fås talen dertill genom dubblering och com-

*) Tab. IV. trycktes innan jag beslöt använda den till finnande af $J \overset{\cdot}{\backsim}_n$, då jag annars ernat låta trycka hela Tab. Ind. dir. & inv. för moduln 625, men hvars Ind. då bort fördubblas. I stället behöfs blott till $N . (i + j)$ en division med 0,2 enligt *obs*. 2. (Der indicem j läses för indicem J).

plettering till P. Men något dylikt gäller ock, om P är potens af ett primtal och särskilt öfvertygar man sig snart, att när $P = 5^5$, $b = \sqrt[4]{2}$, är $b^{5000} \underset{5^5}{\backsim} -1 \backsim 3124$, $b^{5004} \backsim 2 \cdot 3124$ eller $\backsim 3125 - 2$, o. s. v. (se T. N.). Fördelen häraf är, att jag å sjelfva correcturet kunnat omgöra tabellens uträkning och att man af 2 närstående tal kan pröfva deras riktighet. Så t. ex. bör vid 1312 (såsom $N6196$) stå $3125 - 1312 = 1813$ (och ej 813), $(= N1196)$. Men genom nämde dublering fås aldrig någon multipel för 5. På det dessa må komma med i räkningen, låt oss först anta modlen = 5, och dess bas = 2, så är t. ex. $2^3 \underset{5}{\backsim} 3$, hvarföre om denna eq. multipliceras med 5^4, vi få $3 \cdot 5^4 \underset{5^5}{\backsim} 2^3 \cdot 5^4$, och således $J(3 \cdot 5^4) \backsim J(2^3 \cdot 5^4) \backsim 3 \cdot J2 + 4 \cdot i$, om $J5 \backsim i$, och då vi af anförda skäl sätta $J2 \backsim 4$, så blir $J1875 \backsim 12 + 4i$, såsom ock Tab. X anger. Dervid är submodulen $16 = 4$ ggr den vid 5, enär $b^4 \underset{5}{\backsim} 2$; Vid $3i (\backsim J125)$ är den $80 \backsim 4 \cdot 20$, (varande 20 den vid 25), Vid $2i (\backsim J25) = 4 \cdot 100$, och vid $i = 2000 = 4 \cdot 500$, varande 500 den vi 625, när $b = 2$; emedan för hvarje med 5 osamfaldigt tal t, $t^{5^4 \cdot 4} \underset{5^5}{\backsim} 1$, enligt en känd utvidgning af Fermats Theorem. (Se obs. 3).

För tal af formen $5^3 n$, såsom $t = 375 = 5^3 \cdot 3$, blir $Jt \backsim J375 \backsim 3i + J3 \backsim 3i + 2428 \underset{80}{\backsim} 3i + 28$, såsom i Tab. VIII & X. Likaledes för $t = 5^2 \cdot n$, såsom $= 75$, är $Jt \backsim 2i + Jn \backsim 2i + 2428$ (Tab. IX), eller $J75 \underset{400}{\backsim} 2i + 28$, och tvärtom $N(2i + 28) \backsim 75$. Men i T. IX är ej reduction med 400 gjord, emedan samma tabell ger $J5n$ ända till $J790$ ($\backsim i + J790 : 5 \backsim i + Jo$, $2 \cdot 790 \backsim i + J158 \backsim i + 9932$ & $9932 \cdot \underset{2000}{\backsim} 1932$.). (Tab. för $J25n$ slutar med $J3100$). Den ger ock t. ex. $J430 \backsim 784 + i$, (om $+i$ nedtill medtages), samt $J2150 \backsim 784 + 2i$ (ofvantill). Men annars fins hela Tab. för $J5n$ uti Tab. W & V, om talen i add. + (ad IV) afklippas och tillklistra i högra kanten af Tab. IV, samt 000, 500, 1000, 1500, 2000, 2500, 3000 tillsättas under hvar sin spalt å IV, liksom å V. De så erhållna indices kunna efter behag minskas med 2000, äfvensom de (vid $+2i$) ur Tab. IX med 400 *).

---

*) En dylik fördel eger straxt rum vid $m = 125$, i det submoduln är = 100, när $b = 2$; och densamma vinnes vid $m = 625$, om b sätter $= \sqrt{2}$, då submoduln blir = 1000. Så är fallet i min äldre Tab. för mod. 625. Den kan bli 10 i stället för 20 vid $m = 25$, om b sättes $= 2^2$, men då blifva några visare bråk, såsom $J3 \backsim 3, 5$, $J7 \backsim 2, 5$, &c. Med

För att nu visa bruket af vår tabell (och af några otryckta för större modlar), är det klart att congruensen $ax^n \equiv 6 \pmod{m}$ dermed lätt löses, om $m = 2^5$ eller $= 5^5$, eller $= 10^5$ eller i allmänhet $\backsim 2^r.5^n$ med r och $n < 6$, då den söndras i 2:ne med m dels $= 2^r$ och dels $= 5^n$; och tar man Jacobis canon Indicum (utgifven af Preuss. V. A.) till hjelp, så kan dessutom m vara sammansatt af hvilket primtal som helst < 1000. Ex. Hvilka qvadrattal sluta på 1329? eller lös $x^2 \overset{\backsim}{\underset{10000}{}} 1329$, och således dels $x^2 \equiv 1329 \pmod{2}$, som straxt ger $x \equiv \pm 1 \pmod{8}$, (eller $x \equiv \pm 1, \pm 7 \pmod{16}$), och dels $x^2 \equiv 1329 \equiv 79 \backsim N964$, (i tab. moduli 5^4, *mnsr*), och således $x \equiv N482$ eller $N982$, (ty bägge dessa indices dubblerade återge $\overset{\backsim}{\underset{10^5}{}} 964$), hvarföre $x \equiv 177$ eller $\equiv 448 \pmod{5}$, och då också $177 \equiv 1 \pmod{16}$, så är $x \overset{\backsim}{\underset{10^4}{}} 177$. Men $448 \equiv 448 \pm 625 \backsim 1073$ eller -177, hvarföre då $1073 \equiv 1 \pmod{16}$, så $x \equiv 1073 \pmod{16}$ och $x \overset{\backsim}{\underset{625}{}} 1073$ och följaktligen $x \overset{\backsim}{\underset{10^4}{}} 1073$, och således, då $(-x)^2 \backsim x^2$, är $x \overset{\backsim}{\underset{10^4}{}} \pm 177$ eller ± 1073. (Enligt lemma: Om $x \equiv a \pmod{p}$ och $x \equiv a \pmod{q}$, samt p & q osamfaldiga, så är också $x \equiv a \pmod{pq}$). Eller med den tryckta Tab. IV är $J1329 \backsim 1928 \backsim 2 \cdot 964$, och således $x \backsim N964 \backsim 2052 \equiv 177 \pmod{5}$; eller också $J79 \backsim 9928 \backsim 2Jx$, $Jx \backsim 4964$, & $x \backsim 177$. — På samma sätt finner man, hvilka potenstal t. ex. cubtal ändas på ett gifvet tal a t. ex. $x^3 \backsim 79753$.

Item. Ex. $x^5 \overset{\backsim}{\underset{10^5}{}} 46357$ $(= a)$ söndras (medelst *N. P.*) uti $x^5 \equiv 21 \pmod{32}$ och $x^5 \overset{\backsim}{\underset{3125}{}} 2607$; hvarföre $5 \cdot Jx \backsim J21 \equiv 7 + i \pmod{\pi}$ (se A. XII), men $3 \cdot 5 \equiv -1 \pmod{8}$, hvarföre $Jx \equiv -3 \cdot (7 + i) \backsim 3 + i \pmod{\pi}$ och således $x \equiv N(3 + i) \backsim 5$, (se B. XII). Vidare bör $5Jx \overset{\backsim}{\underset{10^4}{}} J2607 \backsim 8260$ (Tab. VI), således $Jx \overset{\backsim}{\underset{2000}{}} 1652 \overset{\backsim}{\underset{10^4}{}} 1652$, 3652, 5652, 7652, 9652, och följaktligen $x \overset{\backsim}{\underset{3125}{}} 1817$, 2442, 3067, 567, 1192 (ur Tab. I—III.), hvilka tal med 32 ge rester $\backsim$ 25, 10, 27, 23, 8 (deraf ingen $\backsim 5$, såsom vederbör), och 3 dubbla $\backsim$ 11, 30, 17, 5, 24, hvilka, minskade med $3x_0 = 15$ och resten multiplicerad med 3125, och producten lagd till x, ge $x \overset{\backsim}{\underset{10^5}{}}$ 89317, 49317, 9317, 69317 eller 29317, och således $x \overset{\backsim}{\underset{10^4}{}} 317$. Det är således fel i Barlows neuw Math. Tables (Lond. 1814), som ger slutsiffrorna a för 877^5, jag har ock *p.* XI funnit att 81 bör läsas för 63. Med denna rättelse håller talet $5187976101481 57 = T = 877^5$

---

modul $m = 5^6$, bas $= \sqrt[8]{2}$, blir submoduln $= 10^5$. Af primtalen ha 11 och 101 de bqväma submodlarna 10 & 100.

hvarje prof. såsom (medelst Jac. Tab. Ind.), att det med 7, 11, 13 och således med 1001, måste ge rester 4, 10, 2, 340, då 877 ger 2, 8, 6, 877. (Barlows tal ger deremot 542 som rest efter 1001). Eller med modul 9901 och dess Tab. ind. d. & i. fås $J877 \backsim 4699$, således $5 . J877 \backsim 23495 \overset{9900}{\backsim} 3695$, hvartill hör talet 4531, som och fås till rest, när T delas med 9901 (eller dess milliontals successiva skilnad 351066 med 10101).

I allmänhet pröfvas hvarje rationel räkning med hvad primtal som helst (dock ej ingående i förekommande nämnare) eller dess potenser såsom modul: Ex. $(\frac{1}{3})_9 = \frac{1.2.5.8.11.14.17.20.23}{3.6.9.12.15.18.21.24.27} = \frac{21505}{1594323}$, hvars index med sub. modul $= 9900$ befinnes på bägge sidor $= 6906$, och med den tryckta T. Ind. $= 6756 + i(-6288 + 2i - (9532 + i))$.

Sluteligen anmärkes att i denna betyder L Läraren, hvilken dock kan låta samma eller annan lärjunge göra nästan hela sin föreskrifna räkning.

Då talen i T. N. erhållas genom att dela någon potens af 2 med 3125 ($= M =$ modlen), så kan hvart och ett af dem föreställas med 2^r, med förbehåll att division med M vid behof göres, hvilket vi ange genom att bruka $\backsim$ eller $\overset{}{\backsim}_M$ i stället för likhetstecken. Der är så en följd af tal $= 2^r$, 2^{r+1}, $2^{r+2}, \ldots 2^{r+n-1}$, och deras summa $s = 2^r . (1 + 2 + 2^2 + 2^4 - 1) = 2^r . (2^n - 1) = = 2^{r+n} - 2^r$, och således det första (2^r) + summan $s = 2^{r+n}$ = det näst efter det sist tillagda, och följaktligen $2^r + s \backsim 2^{r+n}$. Så t. ex. om de 6 talen i 1:a spalten från och med 512 till och med 759, hvilkas visare (Ind.) äro 36, 40, 44, 48, 52, 56, sammanläggas, så fås en summa $s = 7256$, och tas skilnaden d mellan det näst efterföljande (1518) och det första ($a = 512$), så måste den ($= 1006 = d$) stämma med s, ($s \overset{}{\backsim}_M d$) så nemligen, att $s \backsim d$ är ett af proftalen (*N. P.* pag. XII) här $= 2 . M = 6250$, som äro multiplar af M (eller m i Tab.). Skilnaden d kan bli negativ, och en yngling bör tidigt lära sig att räkna med —, annars eger han låna M. Addition kan också göras så, att gradvis hvarje följande tal tillägges, samt M frändrages, när så sig göra låter. Så göra de 3 förutnämnda första talen $= 3584 - - M = 459$, och de 3 följande $= 3672 - M$, eller också $459 +$ de 3 följande $= 1006 = d$, såsom vederbör. Men adderas på vanligen öfligt sätt, så måste till slut $s + 2^r$ divideras med 3125, hvilket mycket underlättas af *N. P.* p. XII. Då nu *T. N.* (pag. I—III. & observ.. 1) inne-

håller 2500 tal, och man kan börja och sluta hvar som helst, så fås då $2500_2 = 3125000$ additions-exempel, men blott 300 . 100, om man inskränker sig till samma spalt. Men genom successiv subtraction dubbleras detta antal, så att man får öfver 6 millioner Ex. (eller med nämde inskränkning 60000). Såsom när af samma 6 tal det första (a) dras från det andra ($2a$), resten från det 3:e o. s. v., så fås dessa rester: 512, 1536, —565, 2507, —7748, af hvilka den sista är $\backsim 512 . (2^5 - 2^4 + 2^3 - 2^2 + 2 - 1) \backsim$ $\backsim 512 . (2^6 - 1) : 3$ och den näst sista $\backsim 512 . (2^4 - 2^3 + 2^2 - 2 + 1) \backsim$ $\backsim 512 . (2^5 + 1) : 3$, och således deras tredubbla $\pm$ 512 (det första) $\backsim$ $512 . 2^6 \backsim$ det följande $=$ 1518 eller $512 . 2^5 \backsim 759$ eller ense med det näst efterföljande, nemligen $-3 . 1748 + 512 \backsim 1518$ och $3 . 2 . 507 - 512 \backsim 759$. Lärarens (eller till en del en annan elevs) göromål är således, att tredubbla den erhållna resten, tillägga eller fråndraga det första talet från producten, alltsom de använda talens antal är jemt eller udda, dividera med M (genom $N. P.$), samt efterse, om den så erhållna resten är det näst efter de använda talen stående talet i $T. N.$ Eller tar han det nästföljande $\pm$ det första (a) från den tredubblade resten, och ser efter om facit häraf stämmer med något af proftalen $N. P.$

Att addera en del tal i samma rad, ger än lättare prof, hvilket en kunnig lärare snart märker. Successiva skilnaden af radens alla tal blir ense med 2750 gånger dess första (a). Den af de V, IX, XIII, XVII, första blir ense med det första (a). Ex. 1:a raden ger 1,3124, -1124, 2250, / 1,873, 2001, - 1750, / 3126 $\backsim$ 1, etc. XV raden ger 759, 1607, 9, 1500, 759 etc. Hvadan 60000 Ex. på Algebraisk subtraction eller Debet—Credit, — lätt prövade! (Den som ej kan räkna med —, må låna 3125).

Äfvenså ger $T. I.$ ($p.$ IV—VIII) huru många multiplications-exempel som helst, i det man bildar producten af huru många tal som helst i suite, dividerar honom med M, och till prof sammanlägger deras ini $T. J.$ stående visare. Såsom $2 . 3 . 4 . 6 . 7 . 8 . 9 = 72576 \backsim 701$, hvilkas visare ihop $=$ 1 | 7680, hvartill enligt $T. N.$ svarar riktigt 701. — Det samma kan göras med hvilka tal som helst, om man utskrifver deras visare och sammanlägger dem, samt uttar talet till summans 4 sista siffror.

Utom de i tryck angifna exempel kan en kunnig räknekonstnär finna otaliga andra; såsom tag hvad tal a som helst, multiplicera det med 1999 eller med

873 och dividera producten med 3125, gör på samma sätt med resten b, som med a, och gentag detta så ofta behagas: Prof: De successiva resterna stå i samma rad, som a till lika afstånd, eller i nästa snedt nedåt. Såsom när $a = 89$ ($= N5064$), fås så 2911, 339, 2661 etc. i samma rad; eller af ständig factor 873 ($= N204$) med 2697 ($= N5268$) fås 1356, ($= N5472$), så med detta 2538, ($= N5676$) etc. (alltid det andra i nästa rad). Eller räkna så afvexlande med 1999 ($= N200$) och 873, hvarigenom fås rester 2911, 678, 2197, 2356, 269 etc. Men tages 1126 till ständig multiplicator, så fås faciter (214, 339, 464, 598 etc.) i samma rad, som a till något olika afstånd. Ty $1126 = N5200$, hvarföre gentagna räkningar äro de bästa jemförelseprof på flera (t. ex. en timma kappräknande) ynglingars färdighet och säkerhet i räkning.

Med vår tabell kan för öfrigt hvarjehanda räkning så i hela tal som bråk göras, eller pröfvas, särdeles om det sökta talet är $< 10^5$ och lättast, när de gifna ej hålla 5 som factor.

Af indices behållas blott de 4 sista siffrorna. Räknas liktidigt med små logarithmer och indices, så kan för måttliga tal hela produkten vinnas. Ex. $a \,.\, b = 1594 \,.\, 2986$.

Tal	Log.	Indices (visare)	
$a = 1594$	3,2025	2792 (ur V)	
$b = 2989$	3,4755	5704 (ur VII)	
$a \,.\, b$?	6,6780	8496	hvarföre

$$ab = 4764\ldots = \curvearrowright_{m} 1966 \text{ (ur III)}$$

eller $ab = x \cdot m + 1966$, der x är et ännu obekant helt tal, som ock kan finnas genom logarithmer. Vi finna $Lx = Lab - Lm = < 3{,}1832$ och således $x = 1524$, (se *N. T.*) hvarmed ab blir $= 4762500 + 1966 = 4764466$, hvilken product håller nio-profvet, och hvarje annat.

Ex. $a = 2718282 \curvearrowright_{m} 18282 \backsim 2657$ | $Ja \backsim 8420$

$b = 36788 \curvearrowright_{m} 5538 \backsim 2413$ | $Jb \quad 76$

$a \times b \curvearrowright_{m}$ talet till $Ja + Jb \backsim 1966 \backsim N8496$

således är 1966 resten (r_{5}), när denna product divideras med 3125. Men vilja vi finna dess V sidsta siffror, så bör äfven $ab \curvearrowright_{32}$ beräknas och befinnes $\backsim 10 \,.\, 20 \backsim 8 \backsim r_{32}$. Ty (enligt (N. T.) $a \curvearrowright_{32} 18282 \backsim 2282 \backsim 42 \backsim 10$, $b \backsim \ldots 20$).

Sätt $\Delta = r_{3^3} - r_{2^3} = 1966 - 8 = 1958$, så är $x \backsim 3 \,.\, \Delta \backsim 5874 \frac{\backsim}{3^2}$ 18, och $ab \frac{\backsim}{10^3} 1966 + 18m \backsim \ldots 58216$. Dessa äro således productens 5 sidsta siffror; med 6- eller 7-siffriga logarithmer fås de felande 6 första siffrorna $= 999999 \ldots\ldots$ och således $a \,.\, b$ föga $< 10^{11}$, hvarföre a är reciproc af b, = qvoten af b uti 10^{11}, och frändrages $a \,.\, b$ från 10^{11}, så kan denna division fortsättas.

Fördelen af denna räkning blir än märkbarare vid product af flera tal eller potenser, på hvilket sednare vi redan anfört exempel.

I allmänhet kan såsom *prof på hvarje rationell räkning* uppställas en eq. mellan hela tal, och när man tar hvad tal som helst till modul, måste deraf erhållas en rigtig congruens. Men, såsom man finner, äfven under bråkform kan dylikt prof eller räkning ega rum. Så kunna bråk adderas, sedan man uppsökt den för alla gemensamma nämnarn $D =$ t. ex. $2^4 \,.\, 3^2 \,.\, 9 = 1008 = N2812$.

		$JD + J$ tälj. $- J$ nämn. $= j$	N (= mot j svarande tal ur T. N.)
Add.	$+ \; 2 : 3$	$2812 + \quad 4 - 2428 = \quad 388$	672
	$+ \; 6 : 7$	d:o $+ 2432 - 7940 = 7304$	864
	$+ \; 9 : 14$	d:o $+ 4856 - 7944 = 9724$	648
	$+ \; 13 : 16$	d:o $+ 8556 - 16 \quad = 1352$	819
	$+ \; 5 : 18$	d:o $+ \; i \; - 4860 = 7952$	280 (= 5 × 56)
	$+ \; 27 : 28$	d:o $+ 7284 - 7948 = 2148$	972

Summa = S = 4255 : $D = 4\frac{223}{1008}$.

Då hvarje del-täljare är $< D < m$, så måste den i S vara rigtig. (Är eller göres hvarje bråk $< \frac{1}{2}$, så är det derföre nog att $D < 2M$. Det kan ock prövas medelst en i D ej som factor ingående modul, (t. ex. 11 här).

Ex. $\frac{1}{28} + \frac{1}{29} + \frac{2}{57} + \frac{2}{59} = \frac{380075}{28 \,.\, 29 \,.\, 57 \,.\, 59}$. (Täljarns 5 sista siffror fås på det redan lärda sättet, och den första genom att anmärka, det summan är nära $= \frac{4}{29} + = 0,14$).

Ex. $\frac{1}{11} + \frac{62\,p}{3^3 \,.\, 5^2 \,.\, 7} + \frac{p_2}{3^2 \,.\, 5} + \frac{p_4}{5 \,.\, 35}$ finnes $= \frac{1022}{3^3 \,.\, 4^2 \,.\, 711}$, när p, p_2, p_3, p_4, äro binomiska bital till exponenten $p = -11$.

Icke allenast vid hela tal, utan, såsom man ser, äfven under bråkform kan dylikt prof ega rum. För pröfning med 1000 ± 1 har jag i Ar. föreläsn. p. 57, 58 gifvet regler och exempel, med tillämpning till $\sqrt{}$. För full-

ständigt prof måste de använda modlerna ha en communis dividuus min. större än det sökta talet; men i så fall kan det ock deraf finnas.

Pr. Att då man af vår tabell funnit de 5 sista siffrorna, och genom vanliga logarithmer de 6 första siffrorna i ett stort tal T, att finna de felande mellersta. Upplösning. Sätt $T = a \cdot 10^{\alpha} + x \cdot 10^{5} + b$, och således $x \cdot 10^{5} = A$, samt tag nog stora primtal P, P' etc. till modlar, och lös $Jx + 5 \cdot J10 \backsim JA$ medelst Tab. Ind. för P & P', och sammansätt x af dess rester efter P, P', P'' etc. Så t. ex. om $T = 877^{5}$, $a = 518797$, $\alpha = 9$, $b = 48157$. Tag $P = 9901$, så är redan $JT \backsim 3695$ och $T \overset{}{\backsim}_{P} 4531$ $(= r)$; men *) $a \cdot 10^{\alpha} + b (= B)$ kan räknas på 2 sätt, antingen enligt schemat 1^{-IV} och $- n \cdot 10\bar{1}01$, då vi få $B \backsim 751675 \backsim 4151$, eller med min större Tab. Ind. $(m \cdot 9901)$ delvis, $b \backsim 8553$, $a \backsim a - 52 \cdot 10\bar{1}01 \backsim 3945$, $J10 \backsim 825$, $J(a10^{\alpha}) \backsim Ja + 9\ J10 \backsim 8357 + 7425 \backsim 5882$, $a \cdot 10^{\alpha} \backsim$ $\backsim N \cdot 5882 \backsim 5499$, och således $B \backsim 8553 + 5499 - P \backsim 4151$. Sedermera är $A \backsim T - B \backsim 4531 - 4151 \backsim 380 \backsim x \cdot 10^{5}$; och $Jx \backsim J380 - 5 \cdot J10 \backsim$ $\backsim 6569 - 4125 \backsim 2444$, och följaktligen $x = N2444 = 6101$, (enligt samma tabell), och detta värde är säkert, emedan $P \cdot 10^{6+5} > T$. Eller i fall T är ännu större, så kan $P' = 9091$, hvars tabula ind. jag ock har uträknad, brukas. Ex. Att finna samma T, när b är okänd, men a uträknad med Vegas Thesaurus till 8 siffror, således $\alpha = 7$. Jag finner så Ts rest efter $P' = 5753$, resternas skilnad $= \delta = 1222$, hvaraf sammansättes resten efter $P \cdot P' = 90010009$ enligt formlen $r + P \cdot 2009 \cdot \delta = 4242159$, och deraf samt a fås T samma som förut. (Der för $2009\,\delta = 2455002$ tas $\overset{}{\backsim}_{7} 428 =$ resten efter P').

Ibland kan ett tal vara så stort, att framställningen af alla dess siffror kan ingalunda ifrågakomma dock några af de 1:a eller sidsta.

Ex. *Att finna de 5 sidsta siffrorna i det ganska stora talet* $2^{2^{100}}$ $(= t)$. (Redan dess qvadratrot anser *Clausberg* så stor, att alla menniskor ända sedan verldens skapelse, skrifvande natt och dag, ej skulle medhinna framställningen af så många siffror; för beräknandet af blott dessas antal måste han uträkna en 32-siffrig tabell, och fann detta öfver 190800 qvadrillioner). — Då $Jt \overset{}{\backsim}_{10} 2^{100} J2$, och $J2^{100} \overset{}{\backsim}_{m} 100 J2 \backsim 400 \backsim J2251$, således $2^{100} \overset{}{\backsim}_{m} 2251 \backsim r_{1}$,

*) Se Crelles Journ. X & XII samt disp. de fact.

och då $2^{100} \backsim_{2^5}$ tydligen $= 0 = r_0$, så blir $3\,\Delta r_0 = 3r_1 = 6753$, som med $+ r_1$ gör $\backsim_{10^5} 05376$, som äro de 5 eller 4 sidsta siffrorna i 2^{100} och således $Jt \backsim 4 \,.\, 5376 \backsim 2\,/\,1504 \backsim J2761$, således $x \backsim_m 2761 \backsim \Delta$ och enär $x \backsim_{3^2} 0$, $x \backsim_{10^5} 3 \,.\, 2761 \,.\, \Delta + \Delta \backsim .. 884375 + \Delta \backsim .. 87136$. (De 2 sidsta siffrorna angaf jag fordom i Skandia II vid rec. af Mindings höhere Ar.).

I allmänhet är vid utveckling af serier vår tabell af god hjelp till bitalens bestämmande; äfvensom vid eqvationers numerisca lösning. Så t. ex. om man håller på att lösa eq. $3^1x = x^3 + x^2 - 150x - 3307800 = 0$ och funnit några siffror *(a)* af x och sätter $x = a + z$, så fås en ny eq. $z^3 + 1a \,.\, z^2 + + 2'a \,.\, z + 3'a = 0$, der bitalen kunna uträknas eller åtminstone pröfvas med vår Table des ind. Såsom när $a = 140$, finner man $3'a = -555200$, $2'a = 3_1'a = 3a^2 + 2a - 150 = 58930$ & $1'a = 3a + 1 = 421$, och att man är ett steg närmare lösningen märker man redan deraf, att coeff. $2'a$ blifvit positiv och nog stor, för att $-3'a : 2'a$ kan ge en eller annan siffra $(= 9)$, uti z. Sättes så $z = 9 + y$, så fås en eq. $y^3 + 448\,y^2 + 66757\,y = 0$, som ger en rot $y = 0$, $x = 149$. Lund $^1/_9$ 61.

Upplysande Anmärkningar och Tillägg.

Räknandet med congruenstecknet $\backsim$ eller $\equiv$ är i det hela likt det med $=$, dock med någon väsendtlig skilnad. Så länge moduln är densamma $(= m)$, behöfver den ej utsättas utom en eller annan gång i början, men när den blir annan eller flera, måste de utsättas under $\backsim$, eller i klam med "mod. m." Congruenser få adderas, subtraheras, multipliceras med hela tal, dock ej alltid divideras, utan att moduln tillika divideras, i fall det är görligt.

När modlen m är sammansatt $= r \,.\, n$, så söndras $x \backsim_m a$ uti $x \backsim_n a$ samt $x \backsim_r a$; men tvärtom återge dessa bägge ej den förra, utan såvida n och r äro osamfaldiga, d. ä. sakna gemensam factor. Se vidare min Alm. Storhetslära p. 104, Minding höhere Ar., Gauss Disq. Ar., Legendre Theorie des Nombres, der $\frac{x-a}{m} = e =$ entier brukas för $x \backsim_m a$).

Congruenser äro ett slags obestämda eqvationer mellan 2 obekanta hela tal (x, y), af hvilka det ena (y) blott förekommer i första graden och derföre uteslutes, således $x \backsim_8 5$ gäller $x = 5 + 8y =$ någon term i serien $.. -11, -3, 5, 13, 21, 29..$ Item: $ax \backsim_m b$ gäller $ax = my + b$ (att lösa i hela tal). It. Qvadr. eq. $x^2 + ax = b + cy$ skrifves kortare $x^2 + ax \backsim_c b$. Denna kan liksom den qvadratiska eq. lösas eller bringas till den enklare formen $\alpha z^2 \backsim_c \beta$, hvilken dock ofta är olöslig i hela tal, eller blott löslig såvida $\alpha \,.\, \beta$ är *qvadratrest* efter c, d. ä. såvida det finnes något helt qvadrattal, som divideradt med c ger

samma rest som $\alpha . \beta$; hvilket anges med $\alpha\beta\ Rc$. Är c sammansatt af primtal $p, q, r \ldots$, så måste $\alpha\beta$ vara qvadrat-rest efter hvarje af dem. För att igenkänna lösligheten har man den märkvärdiga Legendres reciprocitets lag: "primtal p & q äro tillika hvarandras □rester, eller också icke□rester, om åtminstone endera är öfver-fyrfaldigt; men äro begge underfyrfaldiga, så om endera är rest (R) efter det andra, så är detta icke-rest (N) efter det förra samt $2R(8r \pm 1)$ & $2N(8r \pm 3)$." Bevis kan hemtas från Lem. p. 199 i Fund. Math. (se för öfrigt Mind. p. 53, Gauss l. c. Cap. II).

För högre congruenser $n^0 x \overset{c}{\backsim} a$ gälla liknande satser, — och det är nog lösa dem för de osamfaldiga factorerna i c, — och är någon af dessa potens af ett primtal p eller dess potens $= p^m$, så kan ingen lösning ega rum, om icke redan $n^0 x \overset{p}{\backsim} a$ är löslig.

Binomiska congruenser $ax^n \backsim b$ lösas genom Jacobis canon, om modlens (μ) primfactorer äro mindre än 1000; med vår *T. d. J*, om dessa äro blott 2 och 5; — eller vises deras omöjlighet. I) Om $n=1$, eller $x^n = X$, så är $JX \backsim Jb — Ja$, och X finnes, så vida a & m äro osamfaldiga, eller deras gemensamma factor ingår i b, och således kan bortskaffas. Annars ej.

1. Ex. $499\, x^n \overset{\mu}{\backsim} 549$ & $\mu = 601$; $JX \overset{600}{\backsim} 174 — 531 \backsim 243 \backsim J83$; $x^n = X \overset{601}{\backsim} 83$.
2. Ex. $11X \overset{25}{\backsim} b$. Förläng med 5^3, så $1375X \overset{m}{\backsim} b \,.\, 5^3$, $JX \backsim Jb + 3i — J1375 \overset{80}{\backsim} Jb\text{-}64 \backsim \backsim J(16 \,.\, b)$; $X \overset{25}{\backsim} 16 \,.\, b$, (om $m = 5^3$).
3. Ex. $2011X \overset{\mu}{\backsim} a$; och 1) $\mu = m$, då $JX \backsim Ja — 2704 \backsim Ja + 7296 \backsim J216a$, hvadan $X \backsim 216a$ eller $X = 216a - my$. 2) när $\mu = n \,.\, m$, så insätt detta värde, så fås en eq. som är delbar med m, och det återstår en, som ger $2011y \overset{n}{\backsim} 139a$, som ock löses med *T. d. J.* om $n = 2^r$, annars med *J.* canon, eller genom kedjebråk, (se reg. coeci i alm. storhetal.). Hvadan härpå otaliga Ex.

II) När $n = 2$, i Ex. 1, fås $2Jx \overset{600}{\backsim} 243$, som är omöjlig. Detsamma vises ock med Legendres lag: om $\frac{p}{q}$ betyder $+1$ eller -1, alltsom pRq eller pNq, så fås stegvis: $\frac{83}{601} \backsim \frac{601}{83} \backsim \frac{20}{83} \backsim \frac{5}{83} \backsim \frac{80+3}{5} \backsim \frac{5}{3} \backsim \frac{2}{3} \backsim \frac{-1}{3} \backsim -1$. Men om $\mu = 5^5$, så $9x^2 \overset{5}{\backsim} 9$ löslig, och $Jx^2 \backsim 4680 — 3800 \backsim 880$, $Jx \overset{5000}{\backsim} 440$, $x \overset{m}{\backsim} 1899$, 1226.

När deremot $n = 3$, $\mu = 601$ så $Jx \overset{200}{\backsim} 81$, $x \overset{501}{\backsim} 472$, 510 eller 220. Men om $\mu = 5^5 = m$, så $3Jx \backsim 880$ löslig, enär submodlen 10^4 och 3 äro osamfaldiga, — ger $Jx \backsim 3333 \,.\, 880 \backsim 3040 \backsim J226$, $x \overset{m}{\backsim} 226$. I dylika fall eger alltid lösning rum af $x^n \overset{\mu}{\backsim} A$, men ej alltid när n och denne ha gemensam factor. Ty är μ primtal och $\mu — 1 = n\nu$, så måste enligt Fermat $A^\nu \backsim x^{n\nu} \backsim 1$. Detta afger ett säkert critarium, och qvadrattabellen underlättar dess bruk, om ν skrifves dyadiskt. Såsom för $\mu = 601$, $n = 3$, $\nu = 200 = \\ = 2^7 + 2^6 + 2^3$, så beror frågan på hvad 499^ν gör eller dess rest efter μ? $a^\nu = \\ = a^{2^7} \,.\, a^{2^6} \,.\, a^{2^3}$? ($a = 499$). $a^2 \backsim 249001 \backsim 187$, $a^4 \backsim 187^2 \backsim 111$, $a^{2^3} \backsim 111^2 \backsim 301$, $a^{2^4} \backsim 301^2 \backsim 451 \backsim — 150$, $a^{2^5} \backsim 263$, $a^{2^6} \backsim 69169 \backsim 54$, $a^{2^7} \backsim 2916 \backsim 512 \backsim \backsim — 89$, hvarföre $a^\nu \backsim — 89 \,.\, 54 \,.\, 301 \backsim — 1446606 \backsim 1$, och således $x^3 = 499 + 601y$ löslig i hela tal och $J499$ trefaldig ($= 531 = 3 \,.\, 177$).

Table des Indices trycktes 1861, fås särskilt, men i brist deraf kan följande (T. I.) begagnas.

(T. J =) Index (*J*) Numerorum primorum (*N*), modulo (*m* =) 3125.

N +	000	300 +	600	900	1200	1500
01	*J* =	(7i43)	14 40	17i53	88 80	19i79
07	79 40	69 00	18 60	28 20	17i71	11i137
11	59 04	94 24	13i47	84 64	7i173	35 04
13	85 56	39 96	54 36	11i83	63 16	17i89
17	6 92	8 52	70 12	7i131	73 32	37i41
19	36 72	(11i29)	34 32	43 12	23i53	49i31
23	17 24	(17i19)	7i89	13i71	82 84	49 24
29	6 48	(7i47)	17i37	96 88	73 68	11i139
31	21 92	73 12	64 32	49i19	66 72	77 92
37	53 16	18 76	49i13	29 96	75 56	29i53
41	61 76	(11i31)	40 16	39 36	17i73	23i67
43	7 80	(3.*J*7)	28 60	23i41	11i113	59 80
47	83 88	1 48	79 08	16 68	29i43	91i17
49	(7i 7)	51 60	11i59	13i73	70 00	22 80
53	74 68	37 08	59 48	41 88	7i179	86 68
59	25 36	26 16	66 96	7i137	68 56	29 36
61	98 24	(2.*J*19)	88 64	2 . *J*31	13i97	7i223
67	40 52	2 12	23i29	5 32	7i181	48 52
71	90 88	(7i53)	11i61	48	31i41	6 88
73	71 64	58 04	4 44	7i139	19i67	121i13
77	(7i11)	(13i29)	5 64	79 24	12 84	19i83
79	99 28	96 08	7i97	11i89	26 48	83 28
83	69 72	48 12	86 52	84 92	43 32	61 72
89	50 64	35 44	13i53	23i43	29 84	7i227
91	(7i13)	(17i23)	23 36	62 56	41 76	37i43
97	53 48	31 08	17i41	66 28	23 88	41 48
2	4	Obs. $J(m-n) \backsim 5000 + Jn$.				
3	24 28					
5	i					

N +	100+	400	700	1000	1300
01	*J* = 240	69 60	76 80	77i13	11 20
03	85 08	(13i31)	19i37	17i59	34 68
07	2 60	(11i37)	7i101	19i53	1 00
09	42 16	82 96	63 76	84 56	77i17
13	30 36	(7i59)	23i31	33 56	13i101
19	(7i17)	95 12	43 92	32 72	61 52
21	(11i11)	21 28	7i103	47 68	70 88
27	64 04	(7i61)	51 24	13i79	78 44
31	12 32	43 52	17i43	25 92	3*J*11
33	(7i19)	54 52	52 92	11 32	31i43
37	68 36	(19i23)	11i67	17i61	7i191
39	31 44	56 24	21 04	25 84	13i103
43	(11i13)	95 00	5 40	7i149	17i79
49	96 40	69 20	7i107	34 80	19i71
51	13 60	(11i41)	68 00	55 20	7i193
57	4 20	73 80	3 40	7i151	23i59
61	(7i23)	51 84	47 04	82 24	57 44
63	92 76	27 16	7i109	75 96	29i47
67	87 72	69 32	13i59	11i97	74 12
69	(13i13)	(7i67)	8 72	37 52	2.*J*37
73	60 44	(11i43)	33 24	29i37	46 04
79	4 88	81 68	19i41	13i83	7i197
81	67 52	(13i37)	11i71	23i47	92 32
87	(11i17)	11 56	17 16	82 76	19i73
91	91 36	30 56	7i113	28 96	13i107
93	30 0	(17i29)	13 61	14 20	7i199
97	72 68	(7i71)	27 88	45 48	11i127
99	25 20	38 00	17i47	7i157	16 40

N +	200	500	800	1100	1400
03	(7i29)	28 28	11i73	93 08	23i61
09	(11i19)	16 56	77 36	78 16	18 96
11	55 84	(7i73)	86 24	11i101	17i83
17	(7i31)	(11i47)	19i43	6 12	13i109
21	(13i17)	75 68	98 88	19i59	49i29
23	94 84	61 24	87 64	74 04	20 44
27	95 24	(17i31)	22 44	49i23	89 64
29	17 68	23i23	91 28	88 08	24 88
33	88 92	(13i41)	49i17	11i103	82 52
39	13 04	(49i11)	62 64	17i67	72 24
41	14 56	93 76	2.*J*29	7i163	11i131
47	(13i19)	79 88	7i121	31i37	12 68
51	56 00	(19i29)	23i37	37 60	44 80
53	(11i23)	(7i79)	41 08	63 48	45 88
57	87 40	77 00	26 60	13i89	31i47
59	(7i37)	(13i43)	94 16	19i61	15 76
63	97 56	51 96	66 36	40 76	77i19
69	60 72	89 52	11i79	7i167	13i113
71	39 68	62 88	13i67	29 28	72 48
77	84	94 44	48 04	11i107	7i211
81	97 92	(7i83)	40 32	71 52	42 72
83	15 32	(11i53)	12 12	7i169	48 92
87	(7i41)	6 76	32 36	17 96	63 56
89	(17i17)	(19i31)	7i127	29i41	33 04
93	99 80	30 20	19i47	71 00	81 40
99	(13i23)	95 60	29i31	11i109	14 00

Compositorum *factores* per (ī) indicantur, quorum indices inde componas, ut $J301 \backsim 7i43 \backsim J7 + J43 = 7940 + 780 = 8720$. Item: $J133 \backsim 7i19 \backsim J7 + J19 \backsim 1612$. Simul ita hæc T. J. est *tabula factorum* (ad 1600).

Inverse, indice dyadice scripto, numerus (operosius) ut productum computetur. (ex T. N.)

J =	4,	8,	16,	32,	64,	128,	256,	512,	1024,	2048,	4096,	8192.
N =	2,	4,	16,	256,	3036,	1671,	1616,	2081,	2436,	2846,	2841,	2531.

Ex. $N\ 6384 \backsim 2841 . 2846 . 101 \backsim (80656 . 10^2 + 7 . 2840 + 6) \cdot 101 = 2836$

$\left(\backsim 8085486 . 101 \backsim 1111 . 101 \backsim 112211 \backsim 2836. \right.$
$\left. -84375 . \qquad\qquad -9375 \right)$

	J	*N*
Ex.	6384 − 4096	2841
	= 2288 − 2048	2846
	240	101

Tabula Indicum ad divisorem 125

directa.

N	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	$\infty = J =$	0	1	7	2	i	8	85	3	14
10	$1+i$	76	9	39	86	$7+i$	4	73	15	18
20	$2+i$	92	77	31	10	$2.i$	40	21	87	62
30	$8+i$	48	5	83	74	$85+i$	16	29	19	46
40	$3+i$	44	93	95	78	$14+i$	32	97	11	70
50	$1+2.i$,	80	41	67	22	$76+i$	88	25	63	34
60	$9+i$	56	49	99	6	$39+i$	84	13	75	38
70	$86+i$,	72	17	91	30	$7+2.i$	20	61	47	82
80	$4+i$	28	45	43	94	$73+i$	96	69	79	66
90	$15+i$,	24	33	55	98	$18+i$	12	37	71	90
100	$2+2.i$,	60	81	27	42	$92+i$	68	65	23	54
110	$77+i$,	36	89	59	26	$31+i$	64	53	35	58
120	$10+i$,	52	57	51	50	$\infty, 3.i$	0	1	7	2
Nm	0	125,	250	375,	500,	625	750,	875,	1'	

inversa.

J	+0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	1	2	4	8	16	32	64	3	6	12
10	24	48	96	67	9	18	36	72	19	38
20	76	27	54	108	91	57	114	103	81	37
30	74	23	46	92	59	118	111	97	69	13
40	26	52	104	83	41	82	39	78	31	62
50	—1	123	121	117	109	93	61	122	119	113
60	101	77	29	58	116	107	89	53	106	87
70	49	98	71	17	34	68	11	22	44	88
80	51	102	79	33	66	7	14	28	56	112
90	99	73	21	42	84	43	86	47	94	63
100	1	2	4	8	16	&c.				
$i+$	5	10	20	40	80	35	70	15	30	60
$10+$	120	115	105	85	45	90	55	110	95	65
$2i+$	25,	50,	100	75;	25	50	100	75;	25	50

(Submodulo $= 100$), (vel $= 20$ ad i, & $= 4$ ad $2i$).

Tabula indicum ad divisorem 101

directa.

N	0	+1	+2	+3	4	5	6	7	8	9
0	$J=\infty$	0	1	69	2	24	70	9	3	38
+10	25	13	71	66	10	93	4	30	39	96
20	26	78	14	86	72	48	67	7	11	91
30	94	84	5	82	31	33	40	56	97	35
40	27	45.	79.	42	15	62	87	58	73	18
50	49	99	68	23	8	37	12	65	92	29
60	95	77	85	47	6	90	83	81	32	55
70	34	44	41	61	57	17	98	22	36	64
80	28	76	46	89	80	54	43	60	16	21
90	63	75	88	53	59	20	74	52	19	51
100	50	∞	0	1	69	2	24	70	9	3

inversa.

J	0	1	2	3'	4	5	6	7	8	9
0	$N=$1	2	4	8	16	32	64	27	54	7
10	14	28	56	11	22	44	88	75	49	98
20	95	89	77	53	5	10	20	40	80	59
30	17	34	68	35	70	39	78	55	9	18
40	36	72	43	86	71	41	82	63	25	50
50	100	99	97	93	85	69	37	74	47	94
	(−1	−2	−4)							
60	87	73	45	90	79	57	13	26	52	3
70	6	12	24	48	96	91	81	61	21	42
80	84	67	33	66	31	62	23	46	92	83
90	65	29	58	15	30	60	19	38	76	51
100	1	2	4	8	16	32	64	27	54	7

Obs. Dessa 2 små tabeller begagnas dels såsom de logarithmiska, dels den förra såsom den stora Table des Indices till att finna ett tals 3 sidsta siffror i sambruk med produkt-tabellen eller multiplarne af 8, samt med iakttagande af, att om p är jemnt, u udda, så är $p^{2s} \overset{}{\backsim}_{8} 0 \backsim (4n)^2$, $u^{2s} \backsim 1$, $u^{2r+1} \backsim u$. Bägge afge för öfrigt myriader räkne-exempel.

Om Tantalmetallerna och deras nativa föreningar.

I.

Om Tantalgruppens metaller

af

C. W. BLOMSTRAND.

Vi räkna bekantskapen med tantalgruppens metaller från första början af innevarande sekel, då upptäckten gjordes nästan samtidigt af Hatchett och Ekeberg.

Den förre undersökte (1801) [1]) ett svart mineral (Columbit) från Nord-America, och erhöll efter upprepad smältning med kolsyradt kali vid vattenlösningens sönderdelning med salpetersyra ett hvitt ämne utfäldt, som han fann vara oxiden af en förut obekant metall. Af mineralets förekomstort benämndes metallen *Columbium*.

Kort tid efteråt och fullkomligt oberoende af Hatchetts upptäckt fann Ekeberg [2]) en ny metalloxid såväl i den sednare s. k. Tantaliten från Kimito som i Ytterby Yttrotantal. Utan att närmare redogöra för oxidens egenskaper, anger han såsom för densamma utmärkande, att den, utfälld ur lösningen i kaustikt kali, icke löses i öfverskott af den tillsatta syran. Denna förmåga att motstå de starkaste syrors inverkan gaf anledning till benämningen *Tantaloxid, Tantalum*.

De resultater, hvartill Ekeberg kommit, bekräftades kort derefter af Klaproth [3]), som emedlertid fann skäl att hänföra den nyupptäckta substansen till jordarterna i stället för metalloxiderna, och således föreslog benämningen Tantaljord.

Något sednare [4]) bevisades genom Wollaston, att Columbiumoxiden i den Nordamerikanska Tantaliten och Tantaloxiden i Tantaliten från Finland

---

[1]) Crell, Chem. Ann. 1802, B. I, s. 257.
[2]) l. c. 1803 I: 1.
[3]) Beiträge B. V s. 1.
[4]) Schweiggers Journ. B. I s. 520.

voro identiska, om han också på samma gång fäste uppmärksamheten på den betydligt olika eg. vigten hos de båda Tantalit-varieteterna.

Det vid *Bodenmais* i Bayern anträffade svarta mineral, som till en början misstogs för Wolfram eller Uranpecherz, igenkändes af Gehlen [5]) såsom äfvenledes identiskt med de förut bekanta tantaliterna.

Upptäckten af Tantalitens förekomst vid Fahlun (Finbo, Broddbo) gaf första anledningen till Berzelii vigtiga undersökningar (1815 och f.) [6]) af tantalsyran (så först af honom benämnd) och dess såväl nativa som konstgjorda föreningar. Tantaliternas sammansättning blef närmare bestämd och detta till en väsendtlig del möjliggjordt genom införande af den för dekomponering af dylika mineralier ännu oersättliga methoden medelst smältning med surt svafvelsyradt kali. Studierna af flusspatsyrans förhållande till andra syror ledde till framställandet af tantalföreningar [7]), motsvarande dem, hvaraf förut kisel och zirconium blifvit reducerade medelst kalium och med detsamma också till bekantskapen med tantalen i metallisk form, då hvad förut derför antagits eller reductionsproducten med kol befanns utgöra en lägre oxid. Den närmare undersökningen af metallens egenskaper förde å sin sida till kännedomen af klortantalen såsom en gul, flygtig substans, (att den uppgifves såsom "icke det minsta kristallinisk," måste bero på de ringa qvantiteter, hvari kloriden erhölls directe af metallen), vidare af svafveltantalen, i allo sådan, vi ännu känna den, samt slutligen till fastställande af tantalens eqvivalent efter den qvantitet syra, som erhölls vid svafvelmetallens rostning. Derefter beräknad samt med förutsättning (på grund af barytsaltets sammansättning), att syran var 3-atomig TaO^3, fanns eqvivalenten = 2305.75 eller sednare, vid omräkning efter de nya eqvivalentvigterna för klor- och svafvel, 2296.73 [8]). Då emedlertid detta tal syntes vara alltför högt, antogs, att i syran ingick en dubbelatom, hvadan eqvivalenten blef 1148.36(91.86). Med formeln TaO^2 skulle atomvigten blifva 1531.15 eller 122.49.

Det dröjde länge, innan den verkliga insigt om tantalmetallens kemiska natur, som sålunda först genom Berzelius vunnits, blef vidare utbildad. 1838

---

[5]) l. c., B. VI. s. 256.

[6]) Afh. i Fysik, Kemi och Mineralogi B. IV: 148, 252.

[7]) Årsb. 1825: 137.

[8]) Lehrb. V Aufl. B. III. 1210.

föranleddes Wöhler [9]) genom en undersökning af den norska Pyrokloren att anställa några försök med den deri ingående tantalsyran. (Förut hade i mineralet endast antagits titansyra). Man blef derigenom bekant med åtskilliga egenskaper hos tantalen, som tidigare ej iakttagits. Så anför Wöhler, att ren tantalsyra antager en gul färg vid glödgning, att syran löses vid behandling med zink och saltsyra till "en skönt blå vätska, som sedan blir klar mörkbrun," samt slutligen, att den vid inverkan af klorgas i glödande blandning med kol ger en klortantal, som "har andra egenskaper än den som erhålles, då klor omedelbart ledes öfver tantalum (Berz. l. c.). Man erhåller nämligen "ett hvitt sublimat, som odekomponeradt kan ånyo sublimeras utan att smälta, i form af en koncentriskt strålig sidenglänsande massa. Stundom är den gul, smälter partielt och ger en gul gas, alldeles som om den då vore blandad med den rena kloriden." Wöhler var böjd att antaga denna hvita klorid som en förening af tantalsyra med tantalklorid, motsvarande de bekanta acikloriderna af wolfram och molybden. Berzelius synes emedlertid ej godkänna denna åsigt, då han med anledning af föreningens egenskaper" att med saltsyra ge en klar lösning, som ej ens grumlas vid kokning, men vid afdunstning afsätter en hvit fällning, som likväl åter upplöses, då vatten tillsättes," i sin redogörelse för Wöhlers arbete slutligen anmärker: "Detta synes antyda, att tantalsyran i detta sublimat är i en annan modifikation än i den vanliga kloriden, svarande mot de 2 olika modifikationerna af tennoxiden."

Dessa vigtiga bidrag till tantalmetallernas historia få i det följande sin vidare utläggning, då ända tills närvarande stund egentligen endast blifvit frågan om den rätta tydningen af Wöhlers iakttagelser.

Med afräkning af en och annan jemförelsevis oväsendtlig analytisk undersökning af tantalhaltiga mineralier har det föga lockande arbetet med tantalmetallernas fortsatta studium efter Wöhler så godt som uteslutande öfvertagits af 2:ne kemister, som hvar i sin stad, huru olika de än i öfrigt förfarit vid sina undersökningar, med en i sanning sällsynt uthållighet arbetat på lösningen af den allt mer och mer invecklade och svårutredda uppgiften, som redan i och för sig erbjuder föga lockande, då få elementer ge upphof till ett så ringa antal föreningar af något större intresse, som just tantalen och der-

[9]) Pogg. Ann. 48: 83; Berz. Årsb. 1840: 94.

med analoga metaller. Det är å ena sidan H. Rose i Berlin, å den andra Herman i Moskwa.

Båda, Rose så väl som Herman, föranleddes i första hand till sina ifrågavarande undersökningar genom upptäckten af en ny med tantalen beslägtad metall. Detta kan också antagas fortfarande hafva i väsendtlig mån bidragit till vidmakthållande af det intresse, hvarmed uppgiften ifrån början omfattats.

Då resultaterna af Rose's undersökningar så godt som ensamt blifvit af vetenskapen erkända, måste de tydligen också för vårt ändamål vara af ojemförligt större betydelse än de, som å andra sidan af Herman vunnits.

Rose's arbeten med tantalmetallerna föreligga i en series af afhandlingar, upptagna i Poggendorfs *annaler* och fortgående i en nästan oafbruten följd under närmare 20 års tid. Bekantskapen med dessa elementer har derigenom i många afseenden blifvit vida mera fullständig och i detalj genomförd, än den vi ega om åtskilliga andra sällsynt förekommande ämnen.

Föranledd till en noggrannare undersökning af tantaliterna från olika fyndorter och, särskildt för att utröna orsakerna till den skiljaktiga eg. vigten, på samma gång af de deri ingående syrorna, meddelar Rose 1844 [1]) upptäckten af en ny i Bodenmaiser-kolumbiten förekommande metall, som han för dess nära slägtskap till tantalen benämnde *Niobium*. Bland de egenskaper, som uppgåfvos såsom utmärkande för den nya metallen, återfinna vi samtliga dem, som förut blifvit anmärkta såsom af Wöhler iakttagna, och som hittills på god tro blifvit tillerkända tantalen, så föga de än öfverensstämde med Berzelli beskrifning på denna metall — det bästa bevis, att Wöhler's undersökning haft niob- och ej tantalsyra till sitt föremål. Sålunda igenkännes niobsyran på dess gula färg vid glödhetta, på sin lätthet att reduceras med zink, samt, framför allt på kloridens hvita färg, svårflygtighet och osmältbarhet, förutom reaktionerna med galläpplesyra och blodlutsalt (tantalsyran gul, niobsyran rödbrun fällning), den lägre eg. vigten (5.4 till 6.3, då tantalsyran kan uppgå till 7.1 och deröfver) o. s. v.

Samtidigt med upptäckten af Niobium tillkännagafs tillvaron af ännu en syra i Bodenmaiserkolumbiten, "som i hög grad liknade tantalsyran." Vid framställningen af den hvita niobkloriden hade nämligen, liksom förut af Wöhler,

[1]) Pogg. Ann. 63: 317.

på samma gång erhållits en ringa mängd af en tantalkloriden liknande gul klorid. Det var dock först 2:ne år sednare, efter en följd af de mest mödosamma och tidsödande undersökningar såväl för framställande af kloriderna i rent tillstånd som för fastställande af syrornas egenskaper och inbördes förhållande till hvarandra, som Rose 1846 [2]) med bestämdhet uttalade äfven denna syras sjelfständighet och på samma gång meddelade upptäckten af den 3:dje tantalmetallen *Pelopium*, som efter hvad i hufvudsaken framgår af den särdeles utförliga och detaljerade beskrifningen på de för syrorna karakteristiska reaktioner och igenkänningstecken, med skäl kunde anses "stå på öfvergången mellan tantal och niobium, liksom strontium mellan barium och calcium" [3]). Så, för att anföra några få exempel, antar pelopsyran vid upphettning endast en svag dragning åt gult, under det niobsyran färgas höggul och tantalsyran icke förändras; vid glödgning i vätgas blir pelopsyran svart, niobsyran ännu svartare, under det tantalsyran håller sig hvit: af galläpplesyra fällas de 3 syrorna med orangeröd, orangegul och gul färg; med zink och klorvätesyra färgas de blå, genast (niobsyran), tydligt först efter tillsats af svafvelsyra (pelopsyran) eller knappast äfven vid användning deraf, så vidt ej syran (tantalsyran) ifrån början löses i konc. svafvelsyra och derpå tillföres zink och vatten; ur lösningen af ett alkalisalt fälles tantalsyran vid inledning af kolsyra (till och med af luftens kolsyra); pelopsyran likaså men vida långsammare och svårare, niobsyran först efter utomordentligt lång tid o. s. v. Af särskilta skäl må för öfrigt anmärkas, att den gula pelopkloriden uppgifves i synnerhet derigenom skilja sig från tantalkloriden, att vid dess förflygtigande vid högre temperatur bildar sig en hvit, icke flygtig återstod, hvilket tyder på den samtidiga bildningen af en aciklorid, som vid hetta sönderfaller i klorid och syra.

Under en följd af år efter meddelandet af den afhandling, för hvilken ofvan redogjorts, fortgingo alltjemnt undersökningarne af de 3 syrorna för bestämmande af deras relativa vigter [4]), framställande af deras vigtigare föreningar o. s. v. (Att de svårigheter, som dervid mötte, varit "sådana, som de svårligen vid undersökningen af något annat ämne kunna förekomma," är ett omdöme,

---

[2]) Pogg. Ann. 69: 115.

[3]) l. c. s. 137.

[4]) Det arbete, som Rose endast på utredandet deraf nedlade, kan ensamt för sig med skälkallas "stort och omfattande." Jfr t. ex. Pogg. Ann. 73: 313.

som jag, i förbigående sagdt, redan på grund af min egen jemförelsevis så ringa erfarenhet måste anse till fullo berättigadt). Försöken ledde emedlertid slutligen till det öfverraskande resultatet, att pelopsyran och niobsyran måste anses som föreningar af en och samma metall, under det pelop- och tantalsyran, såsom man väl snarast kunnat anse tvifvelaktigt, voro verkligen bestämdt åtskiljda [5]).

Denna vigtiga iakttagelse meddelades 1853 i en uppsats, benämnd: "Bemerkungen über die Niobsäure, die Pelopsäure und die Tantalsäure" [6]).

För pelop- och niobsyrans särskiljande från hvarandra ur den naturliga blandning, hvari de ingå i Bodenmaisertantaliten, fanns ingen annan utväg än att framställa kloriderna och, såvidt på grund af deras olika flygtighet var möjligt, skilja dessa ifrån hvarandra. Men vid upprepade försök med syran ur den sålunda erhållna hvita kloriden erhölls alltjemnt nya portioner gul klorid. Rose hade sålunda tidigare uppgifvit, att man för framställande af ren niobsyra var nödsakad att 20 till 30 gånger öfverföra syran i klorid. Vid ett nytt försök med en sålunda erhållen antagligen ren niobsyra, med användande af alla tänkbara försigtighetsmått, som en lång erfarenhet gifvit vid handen — såsom stort öfverskott af kol, ett noggrannt afpassande af temperaturen, så att den vid klorens absorbering af kolblandningen ej är starkare, än som kloriden utan att förflygtigas kan tåla, undvikande af sublimatets upphettning, så länge oxidationsprodukter af kolet finnas blandade med klorgasen, det sorgfälligaste aflägsnande af luften före försökets anställande o. s. v. — erhölls i stället för hvit klorid, som ensamt borde uppkommit, till sista spåret den vackraste gula klorid. Af syran ur denna kunde åter å andra sidan ånyo erhållas hvit klorid.

Pelop- och niobsyran, såväl som de båda kloriderna, hvaraf de motsvaras, måste således stå i en ytterst nära relation till hvarandra, såsom påtagligen innehållande ett och samma enkla ämne. "Man skulle först kunna komma på den förmodan, att de båda syrorna vore isomeriska modifikationer af samma

---

[5]) "Dass die Pelopsäure bestimmt von der Tantalsäure verschieden ist, haben wir uns durch fortgesetzte Untersuchungen vollkommen überzeugt. Aber zwischen der Pelopsäure und der Niobsäure haben wir endlich einen merkwürdigen und unerwarteten Zusammenhang gefunden." Pogg. Ann. 90: 457.

[6]) Pogg. Ann. 90: 456.

materia; men denna åsigt vederlägges derigenom, att efter alla samstämmande analyser klorhalten i de båda kloriderna är olika. Det följer häraf, att pelopsyran måste innehålla mera syre än niobsyran, om också syrehalten i båda syrorna ej omedelbart kunnat med säkerhet bestämmas" [7]).

Då sålunda de båda syrorna voro olika oxidationsgrader af samma element, (Rose bestämde sig som bekant för bibehållande af namnet niobium), voro tantalmetallerna återigen reducerade till två. Deraf följer dock ingalunda, att de 3 förut bekanta syrorna i ringaste mån förlorat något af sin sjelfständighet såsom sådana. Den i följd af de nyvunna iakttagelserna förändrade uppfattningen af desamma hade uteslutande att göra med sammansättningen och det egendomliga förhållande, hvari de med afseende derpå stodo till hvarandra. Egenskaper, reaktioner och yttre igenkänningsmedel qvarstå i allo oförändrade, och allt, som vid första bekantgörandet af pelopsyrans upptäckt med afseende derå blifvit meddeladt, eger fortfarande giltighet. Den ena syran kan på intet sätt omedelbart i den andra öfverföras, såsom annars regelbundet är händelsen med olika oxidationsgrader af samma metall, den lägre syran ej oxideras till den högre och denna omvändt ej reduceras till den lägre. Enda möjligheten är genom öfverförande till den ena eller andra kloriden och dennas sönderdelning med vatten. Och äfven kloriderna, så väl som de korresponderande föreningarne i allmänhet (med ett enstaka undantag, hvarom mera längre fram) stå i samma isolerade ställning till hvarandra. Har den hvita kloriden en gång bildats, kan den på intet sätt genom inverkan af öfverskjutande klor förvandlas till den högre kloriden, liksom man förgäfves skulle söka öfverföra den gula (högre) kloriden genom förlust af klor till hvit klorid.

"Ein solches Verhalten ist ein so eigenthümliches, dass wir im ganzen Gebiete der Chemie kein analoges kennen" [8]).

Rose fann sig sålunda på goda grunder föranlåten att afvika ifrån den vanliga terminologien och i stället för de annars vedertagna benämningarne, syra och syrlighet, klorid och klorur af den för båda gemensamma metallen, för de olika oxidations- och klorbindningsgraderna föreslå namnen niob- och underniobsyra, niob- och underniobklorid.

---

[7]) l. c. s. 470.
[8]) l. c. s. 471.

Också hade, strängt taget, ej endast de båda syrorna såsom sådana förblifvit i oinskränkt besittning af sin sjelfständighet. Äfven om de i dem ingående radikalerna gällde i viss mening detsamma. Syrornas och andra motsvarande föreningars skiljaktighet berodde i den väsendtligaste mån på skiljaktigheten mellan dessa, som, om man så vill, skulle kunna sägas blott hafva erhållit förändrade namn, i det benämningen underniob trädt i stället för niob, som i sin ordning intagit platsen för pelopium. Man hade emedlertid föranledts till denna förändring genom den märkvärdiga iakttagelsen, att i båda radikalerna, all deras skiljaktighet oafsedt, preexisterade samma element. Ett fall hade inträffat, länge förgäfves eftersökt, att genom bestämda bevis kunnat ådagaläggas, det två olika arter af materia, som man på goda grunder betraktat som skiljda elementer, endast utgjorde olika variationer af samma element. Skulle möjligen något liknande kunna ådagaläggas med flere? Skulle det möjligen i en aflägsen framtid kunna bevisas, att så är händelsen med dem alla? Är möjligen, hvad vi hittills lärt oss att räkna som sjelfständiga elementer, endast olika yttringar af den ena och samma materien? Skall metallförvandlingens urgamla problem en gång verkligen finna sin praktiska lösning?

Det är ej osannolikt, att något sådant föresväfvat författaren vid nedskrifvandet af följande rader, förekommande i en afhandling af långt senare datum (år 1858 [9]) än den, hvarom i det föregående närmast varit fråga, sedan förut meddelats en summarisk framställning af de egendomliga förhållanden med afseende å niobens syror, för hvilka nyss redogjordes:

"Diese Wahrnehmungen fesselten während der langen Zeit der Untersuchung auf höchste meine Aufmerksamkeit und veranlassten die langwierigsten und zeitraubendsten Versuche. Der Gegenstand streifte nahe an ein Gebiet, das uns bis jetzt durch einen undurchdringlichen Schleier verborgen ist. Das Resultat der Untersuchungen lüftet zwar diesen auf keine Weise, könnte aber geeignet seyn, künftigen Untersuchungen eine Richtung zu geben, um sich mit der Beantwortung von Fragen über die intressantesten aber zugleich auch über die dunkelsten Theile der chemischen Wissenschaft vielleicht mit einigem Erfolge zu beschäftigen. Diess ist auch die Ursach gewesen, dass ich einem Gegenstande bei weitem mehr Zeit und Mühe opferte, als er es sonst wohl verdiente."

---

[9]) Pogg. Ann. 104: 311.

Jag har med afsigt något längre uppehållit mig vid den tidigare perioden af Rose's undersökningar, för att sålunda sättas i tillfälle att steg för steg följa den successiva utvecklingen af de allmänna åsigter rörande tantalmetallerna, som deraf blifvit en följd. Sedan dessa en gång hunnit stadga sig till fullkomlig visshet, låg materiatel färdigt till vidare bearbetande i de enskilta detaljerna. Att åter för en hvar af dem lemna en mera fullständig redogörelse, kan så mycket mindre vara af behofvet påkalladt, som nästan allt, hvad våra ntförligare kemiska handböcker hafva att meddeta om tantalmetallerna och deras föreningar, endast utgör en sammanfattning af de resultater, hvartill Rose med afseende derå kommit. Jag kan således i det följande fatta mig i den största korthet.

Sedan sålunda (med år 1853) alla tvifvel blifvit undanröjda rörande tantalmetallernas egendomliga ställning till hvarandra, såsom representerade af de 3 radikalerna tantal, niob och underniob, fortgingo undersökningarne af en hvar särskilt af dessa i en nästan oafbruten följd.

1856 redogjordes i tid efter annan publicerade afhandlingar för *Tantal* och dess föreningar med Klor och Brom [1]), Fluor- [2]) och Svafveltantal [3]), samt 1857 för Qväfvetantal [4]), Tantalsyra [5]) och Tantalsyrade salter [6]).

Det må med afseende härå endast anmärkas, att tantalens eqvivalent, efter halten af klor i kloriden (50.75 pr.), bestämdes till 860.26 (68.82), på samma gång formeln TaO^2 såsom det sannolikaste uttrycket för syrans sammansättning, hufvudsakligen på grund af analogien med titansyran, lades till grund för beräkningen. Att detta tal så betydligt afvek från det af Berzelius antagna, bevisades bero derpå, att svafveltantalen icke till sin sammansättning motsvarar syran, som vid dess rostning uppkommer, och således såsom medium för eqvivalentbestämningen måste ge ett fullkomligt falskt resultat.

Sedan derefter redogjorts för den metalliska *niobium*, framställd genom reduction af klor- och fluor-föreningen med natrium eller af natronsaltet vid inverkan af fosfor [7]), undersöktes till en början de föreningar, denna metall bildar såsom *Niob* i inskränkt mening (det äldre pelopium), eller, efter den tids-

[1]) Pogg. Ann. 99: 65.
[2]) l. c. s. 481.
[3]) l. c. s. 575.
[4]) Pogg. Ann. 100: 146.
[5]) Pogg. Ann. 100: 417.
[6]) l. c. 100: 551; 101: 11; 102: 55.
[7]) Pogg. Ann. 104: 310.

följd, hvari afhandlingarne publicerades (1858 och 59), Klorniob [8]), Fluorniob [9]), Svafvel- [1]) och Qväfniob [2]), Niobsyra [3]) och Niobsyrade salter [4]).

Äfven här bestämdes eqvivalenten hufvudsakligen genom analys af kloriden och befanns i följd deraf = 610.37 eller 48.82, då syran, i likhet med tantalsyran, förutsattes såsom 2-atomig NbO^2.

Med alltid samma uttömmande fullständighet och noggrannhet i de minsta detaljer beskrefvos slutligen (1859—60) de motsvarande föreningarne af *Underniobe*, eller Klor- [5]), Fluor- [6]), Svafvel- [7]) och Qväfunderniob [8]), Underniobsyra [9]) och Underniobsyrade salter [1]).

Ur den speciella redogörelsen för underniobsyran må särskilt anföras några vigtiga omständigheter med afseende å dess förhållande till niobsyran. Så nämnes till en början, att endast underniobsyran förekommer nativ i kolumbit och andra niobmineralier. Man kan således (utom genom sönderdelning af den hvita kloriden) äfven framställa den directe af dessa, då, efter mineralets decomponering och tenn- och wolframsyrans aflägsnande, "syran är ren och icke förvandlad i niobsyra." Deremot kan denna sednare endast erhållas af motsvarande gula klorid. I sammanhang härmed meddelas derefter resultaterna af en mängd olika försök att öfverföra den ena syran i den andra, som i allmänhet visade sig fullkomligt fruktlösa. Så smältes niobsyran med klorsyradt kali eller en blandning deraf med kolsyradt alkali, behandlades på våta vägen i alkalisk lösning med klorgas, smältes med salpeter och glödgades i syrgas, allt utan förändring. Likaså misslyckades de flesta försöken att reducera niobsyran, såsom med svafvelammonium, cyankalium, qvicksilfvercyanid o. s. v. Dock visade sig, att åtminstone en möjlighet finnes, att, om också endast ofullständigt, genom en dylik reduction förvandla niobsyran till underniobsyra, nämligen genom upprepad smältning med sur svafvelsyrad ammoniak, då niobsyran t. ex. vid ett försök förlorade 2.90 pr. i vigt, under det vigtsförlusten vid fullständig öfvergång till underniobsyra skulle varit 6.17 pr., hvaraf man alltså finner, "att reductionen försiggår med svårighet och mycket ofullkomligt."

[8]) l. c. 432.
[9]) l. c. 581.
[1]) l. c. 105: 424.
[2]) l. c. 106: 141.
[3]) l. c. 107: 409.
[4]) l. c. 566.
[5]) Pogg. Ann. 108: 273.
[6]) l. c. 108: 465.
[7]) l. c. 111: 193.
[8]) l. c. 111: 426.
[9]) l. c. 112: 468, 549.
[1]) l. c. 113: 105, 292.

"Att den endast är en följd af ammoniakens reducerande kraft," bevisades deraf, att vid en dylik upprepad smältning med surt svafvelsyradt kali icke inträdde någon vigtsförlust. — Såsom en omständighet af stor theoretisk vigt till bevisande af de båda radikalernas märkvärdiga sjelfständighet anföres på ett annat ställe (afh. om undersvafvelniob), att, om de båda syrorna förvandlas till svafvelmetaller, vid rostning af dessa erhålles lika mycket syra, som ifrån början användes. "Es sind diese Resultate bemerkenswerth, denn sie zeigen, dass das Schwefelniob und das Unterschwefelniob sich beynahe wie Schwefelverbindungen zweier verschiedenen Metalle zu verhalten scheinen. Denn das Schwefelniob giebt bey der Verbrennung Niobsäure, das Unterschwefelniob hingegen Unterniobsäure. Wir kennen nicht zwei Schwefelverbindungen eines anderen Metalles, die ein ähnliches Verhalten zeigen. Z. B. sowohl das schwarze als auch das gelbe Schwefelzinn, so wie die Zwischenstufen derselben, verwandeln sich bey'm Rösten alle in Zinnoxyd [2]).

Lägga vi till alla dessa särskilta afhandlingar åtskilliga uppsatser om de nativt förekommande föreningarne, så finna vi, att efter detta föga om något kunde återstå att tillägga till den sällsynt fullständiga beskrifning af tantalmetallerna, som af Rose blifvit lemnad.

Såsom en summarisk sammanfattning af denna beskrifning i alla dess väsendtligare momenter, vill jag slutligen meddela en öfversigt af de vigtigare föreningarnes sammansättningsformler, sådana de, fastställda af Rose, så godt som utan inskränkning numera antagas:

Man räknar således af de 2 tantalmetallerna Ta = 68.82 och Nb = 48.82 3:ne tantalartade syror, näml.:

Tantalsyra TaO^2
Niobsyra NbO^2 (den förra pelopsyran)
Underniobsyra Nb^2O^3 (den förra niobsyran),

med deras motsvarande klorider:

Tantalklorid $TaCl^2$
Niobklorid $NbCl^2$ (gul niobklorid, pelopklorid)
Underniobklorid Nb^2Cl^3 (hvit niobklorid).

De 3 syrorna ge samtliga kristalliserbara natronsalter med 5 eller 7 HO:

---

[2]) Pogg. Ann. 111: 201.

$$NaO, 2TaO^2 + 5HO \text{ eller } 7HO$$
$$NaO, 2NbO^2 + 5HO \text{ — } 7HO$$
$$NaO, Nb^2O^3 + 5HO \text{ — } 7HO.$$

De nativa tantaliterna äro motsvarande jernsalter af tantalsyra; kolumbiterna af underniobsyra:

$$FeO, 2TaO^2 \text{ och } FeO, Nb^2O^3.$$

Utom H. Rose är det, såsom redan är nämndt, företrädesvis Herman, som sysselsatt sig med tantalmetallernas studium.

Vanligen framträda Hermans många afhandlingar rörande tantalmetallerna såsom hvar för sig afslutade monografier nästan utan allt slags sammanhang med sina föregångare, så att t. ex. ytterst sällan angifves orsaken till de betydliga förändringar, som i ett eller annat afseende blifvit vidtagna. Redan derföre skulle en fullständigare redogörelse, såvidt den annars kunde anses nödig att lemna, vara många svårigheter underkastad, hvartill kommer, att, med all omständlighet i enskilta fall, framställningen merendels är så summariskt hållen, att man ej sällan, i synnerhet vid beskrifningar af de särskilta föreningarne, skulle finna sig nödsakad till ett ordagrannt återgifvande. Jag vill derföre inskränka mig till meddelandet af några få vigtigare data, som emedlertid torde vara tillräckliga för att lemna en någorlunda fullständig bild af undersökningarne i sin helhet, i öfrigt hänvisande till de i *Erdmann's Journal f. pr. Chemie* upptagna originalafhandlingarne.

Det var år 1846, således omkring tidpunkten för Rose's upptäckt af Pelopium, som Herman å sin sida meddelade upptäckten af en ny metall, *Ilmenium,* funnen i mineralet Yttroilmenit (Uranotantal G. Rose, Samarskit H. Rose) från Ilmenberget. I hög grad liknande tantalsyran skulle ilmensyran skilja sig derifrån genom sin gula färg vid upphettning, genom den blåa färgningen med zink m. m.; och å andra sidan från niobsyran genom hydratets olöslighet i saltsyra, genom färglös fosforsaltperla o. s. v. Rose [3]) bestred ilmeniums tillvaro och ådagalade i en fullständig undersökning af det mineral, hvari syran skulle anträffas, genom ovederläggliga bevis, att den s. k. ilmensyran ej var annat än den vanliga blandningen af niobsyra och pelopsyra, smittad af wolframsyra. Berzelius yttrar [4]) efter redogörelsen för Herman's

[3]) Pogg. Ann. 73: 449.

[4]) Årsb. 1847 s. 76.

nya syra och Rose's kritik af densamma: "denna nykomling torde tills vidare få öfverlemnas åt sitt öde, utan att vi här vidare dermed befatta oss," och lika litet synes någon annan kemiker hafva tvekat att erkänna rättmätigheten af Rose's domslut, hvarigenom frågan om ilmensyrans existens kunde anses såsom en gång för alla afgjord.

Emedlertid vidhöll Herman under en följd af år den nya metallens sjelfständighet och redogjorde gång efter annan för dess särskilta föreningar, hvarvid alltid lemnades en jemförande utredning af de öfriga tantalmetallerna.

Den första dylika monografiska framställning, eller den, som meddelades på samma gång upptäckten bekantgjordes (1846 [5]), inskränker sig till en qvalitativ beskrifning af de vigtigare föreningarne, utom vid tantalen, der Berzelii eqvivalent lägges till grund för formelberäkningarne.

Vida mera fullständig är den följande året (1847) meddelade och ännu mera de senare under åren 1855 och 56 bekantgjorda. Som ett prof på de egendomliga förändringar, författarens åsigter och i närmaste sammanhang dermed också de analytiska resultaterna tid efter annan undergå, må endast anmärkas några märkligare data med särskilt afseende på bestämningen af eqvivalenterna, hvarvid företrädesvis analysen af kloriderna och natronsalterna togs till utgångspunkt.

För lättare öfversigt anför jag eqvivalenttalen efter H = 1 och med antagande af formeln RO^2 för syran, äfven om författaren för tillfället hyst en annan åsigt om den rätta sammansättningen, likväl med anmärkning af sådana fall, der det antagna eqvivalenttalet stått i beroende af en från det vanliga betraktelsesättet mera afvikande formulering.

År 1847 [6]) är sålunda tantalens eqvivalent ifrån 122.49 (1531.15) förändrad till 106.49 (1331.15), som det heter "efter det nya tal, hvartill Berzelius kommit vid nyligen företagen omräkning af sina äldre analyser." Det vill dock synas som kunde detta nya tal naturligast vara att härleda från en tillfällig subtrahering af 200, såsom hade det äldre talet 1531.15 varit syrans och ej metallens egen eqvivalent (jfr s. 2). Det stämde emedlertid förträffligt med författarens egen analys af tantalkloriden, hvars halt af 40 klor, jemte på samma gång erhållna 69.36 tantalsyra, skulle ge eqvivalenttalet 106.66 (1333.56)

---

[5]) Erdm. Journ. f. pr. Ch. 38: 95.

[6]) Erdm. Journ. 40: 457.

och kunde således saklöst antagas i dettas ställe. "Das licht schwefelgelbe Ilmenklorid IlCl³" gaf deremot 53 pc. klor och 58.87 pc. metallsyra, hvaraf Ilmeniums eqvivalent 62.85 eller, då äfven togs hänsyn till natronsaltet med 28.39 natron, 62.91. Slutligen bestämdes eqvivalenten för niobium, som antogs konstituera Aeschyniten, liksom Ilmenium Yttroilmeniten, efter NaO-halten 21.04 i natronsaltet, = 100.12. Vid denna tidpunkt har således Ilmenium den ojemförligt lägsta eqvivalenten.

År 1855, då Herman åter framträdde med en specialafhandling öfver tantalmetallerna [7]), hade redan några år förflutit, sedan Rose frånkänt Pelopium egenskapen af sjelfständig metall. Fortfarande var således endast frågan om samma 3 tantalmetaller, som förut. Emedlertid kan på många håll spåras inflytandet af Rose's undersökningar. Så skiljes nu bestämdt mellan hvit och gul klorid och lemnas noggranna föreskrifter för bådaderas framställande; niobium's 2 oxidationsgrader liksom återverka på ilmenium, så att äfven denna metall får sin syrlighet och syra; sammansättningen af underniobsyran Nb^2O^3 föranleder återgåendet till Berzelii gamla formel för Tantalsyran eller Ta^2O^5 o. s. v. Å andra sidan hade Rose fästat uppmärksamheten på skiljaktigheten mellan resultaterna af Herman's och hans egna analyser af tantalkloriden. En förnyad analys visar fullkomlig öfverensstämmelse och föranleder således tantaleqvivalentens nedsättning till 68.98 (efter Herman's formel Ta^2O^5 51.72, Rose 68.82). Vida märkligare äro dock de förändringar, som åsigterna om de 2 andra metallerna undergått. I fullkomlig enlighet med Rose's uppfattning, blefvo, såsom redan är anmärkt, åt bådadera tillerkända 2:ne syror, en högre och en lägre, liksom 2:ne motsvarande klorider, "niob- och ilmenklorid," "niobiges" och "ilmeniges klorid." Men, eget nog, blifva meningarne väsendtligen olika vid frågan om den närmare tillämpningen af dessa åsigter. Redan 1853, då rätta sammanhanget med pelopsyran först utreddes, hade af Rose tydligt nog angifvits (jfr s. 7), att man i denna syra hade att söka den högsta oxidationsgraden af niobium, liksom i den motsvarande gula kloriden, hvaraf den uppkommer, den högsta klorföreningen. För Herman är deremot den hvita kloriden och syran, som deraf erhålles, den högre föreningsgraden $NbCl^2$, NbO^2, på samma gång den gula kloriden och dess motsvarande syra

[7]) Erdm. J. f. pr. Ch. 65: 54.

komma att betraktas såsom de lägre föreningarne Nb^2Cl^3, Nb^2O^3. Med ilmenium blir förhållandet i allo detsamma. Sannolikast torde denna afvikelse bero derpå, att, sedan tantalsyran, på grund af den med säkerhet ådagalagda tillvaron af en 2- och 3-atomig niobförening, återgått till formeln Ta^2O^3, liksom tantalkloriden till Ta^2Cl^3, den omisskännliga analogien mellan denna sednare och de gula kloriderna af niobium och ilmenium i sin ordning föranledde till antagandet af en motsvarande formel för dessa Nb^2Cl^3, Il^2Cl^3, hvaraf åter å andra sidan följde, att formeln RCl^2 måste tjena som uttryck för de hvita kloridernas sammansättning. Märkligast är dock, att denna väsendtliga afvikelse från Rose's uppfattning också finner sin fulla bekräftelse i de analytiska data. Sålunda befinnes "das gelbe Niobklorid oder Niobige klorid — Nb^2Cl^{3}" [8]) innehålla 40.79 (funnet 40.83) klor, deremot "das weisse Niobklorid = $NbCl^2$" 47.88 (f. 48.17) Cl. Af den förra, jemte natronsaltet med formeln $\dot{N}a^3\ddot{N}b^2$ och 20.79 NaO, härledes eqvivalenttalet 77.20. Om den gula kloriden verkligen beräknats som $NbCl^2$, skulle eqvivalenten för niobium blifvit 102.93, således mer än dubbelt högre än Rose's eqv. 48.82, erhållen vid analys af den gula kloriden med en funnen halt af 59.23 Cl och 40.77 Nb. (I förbigående sagdt, är det en egen tillfällighet, att de värden, Herman uppgifver eller 40.79 Cl och 59.21 Nb, äro så godt som samma siffertal, endast olika placerade). På samma sätt blir Ilmeniums eqvivalent 70.15 (eller, pos. den gula kloriden = $IlCl^2$, 93.54). Då dervid den hvita kloriden ($IlCl^2$ enligt Herman) befanns innehålla 50.44 Cl och den gula (ilmeniges klorid) Il^2Cl^3 43.29 Cl, visar sig anmärkningsvärdt, att ilmenkloriden från 1847 med 53 pc. Cl icke längre finnas omnämnd; man kunde sannolikast antaga, derför att analysen derå, liksom den äldre tantalkloridanalysen blifvit verkställd å orent material och således ansågs oduglig. För öfrigt förtjenar omnämnas, att Aeschyniten nu befunnits innehålla ren Ilmensyra.

Redan följande året eller 1856 meddelas en ny utförlig redogörelse för Tantalmetallerna under namn af "Untersuchungen über das Niobium" [9]). Redan häraf antydes, att ilmenium ej längre vidhålles som sjelfständigt element och att äfven för Herman endast existera tvenne tantalmetaller, tantal och niobium.

Röjer sig häri en ytterligare väsendtlig eftergift för Rose's auktoritet, så

---

[8]) l. c. s. 87.

[9]) Erdm. J. f. pr. Ch. 68: 65.

visar sig å andra sidan, att de åsigter rörande niobium och dess egendomliga föreningar, som af Rose blifvit uttalade, på samma gång de blifvit klarare uppfattade än förut synes hafva varit händelsen, också i tillämpningen på enskilta fall vunnit en utsträckning, som väl Rose sjelf svårligen kunnat förutse, och hvarigenom också det slutliga uppgifvandet af ilmenium blir mera skenbart än verkligt.

Emedlertid blir följden en fullkomlig omgestaltning af tantalmetallernas theori, som ingalunda torde blifva någon lätt sak att i få ord åskådliggöra.

Till en början återfå Rose's niobklorider och syror den inbördes rang, som af upptäckaren blifvit åt dem tillerkänd. Den hvita kloriden blir således den lägre kloriden ("niobiges Chlorid" Nb^2Cl^3), åt den gula medgifves en högre klorhalt o. s. v. Men härmed är ingalunda saken afgjord, då det icke är frågan om ett blott återgående till Rose's uppfattning, utan, såsom det synes, framför allt om reserverandet af ilmensyrornas och ilmenkloridernas sjelfständighet, om också på bekostnad af de egentliga niobföreningarne. Liksom pelopium uppgått i niobium, utan att pelopsyran derigenom de facto uppgifvits, så tycks nu uppgiften blifva, att, på samma gång ilmenium också å sin sida införlifvas med niobium, bibehålla de båda ilmensyrorna i oförkränkt rätt såsom sjelfständiga syror. Resultatet häraf blir, att, under det Roses underniobsyra verkligen erkännes som niobsyrlighet Nb^2O^3, ilmeniums båda syror komma att betraktas som högre oxidationsgrader, nämligen ilmensyrligheten såsom halfniobsyrad niobsyrlighet ("halb niobsaure niobige Säure") $\dot{N}b^2\dot{N}b$, i Samarskiten, och Ilmensyran, i Æschyniten, såsom niobsyrad niobsyrlighet ("niobsaure niobige Säure) $\dot{N}b\dot{N}b$. Då niobsyran NbO^2 "icke är känd i rent tillstånd, ehuru intet tvifvel är om dess existens, (t. ex. i mineralier, hvari ingår titansyra, som endast kan substitueras af den 2-atomiga syran, och framför allt i Yttroilmeniten, hvars natronsalt med 28.3 NaO uppenbarligen måste till största delen innehålla denna syra"), blir alltså den förra ilmensyran den högsta af niobiums med säkerhet bekanta syror, under det Rose's niobsyra (den förra pelopsyran) skulle utgöra en blandning deraf med tantalsyra. På samma sätt blir den högsta klorföreningen af niobium (den gula kloriden) "niobiges Niobchlorid" Nb^2Cl^5 (= $Nb^2Cl^3 + NbCl^2$) o. s. v. För öfrigt kunna de högre syrorna lika litet, som Rose's niobsyra, på vanliga vägar öfverföras till den lägre. Slutligen hade dock lyckats att upptäcka en dylik reduktionsmethod, nämligen genom

behandling med zink och saltsyra, då den bildade bruna oxiden vid smältning med natronhydrat ej oxiderades högre än till — "ganz reine [1]) niobige säure," som alltså fördelaktigare kan framställas på detta sätt än genom sönderdelning af den hvita kloriden. Då emedlertid denna syra, den enda erkända af Rose's niobsyror, sålunda endast kan framställas på konstig väg och aldrig förekommer nativ, så finna vi, att Herman, till och med vid uppgifvande af ilmenium, lyckats häfda sin prioritetsrätt [2]) till upptäckten af en med tantalsyran beslägtad verklig mineralsyra, utan afseende derpå, att den ursprungliga ilmensyran efterhand öfvergått i tvenne, från hvarandra skiljda.

Då de 3 syrorna Nb^2O^3, Nb^5O^8 och Nb^3O^5 (att begagna de äldre benämningarne, underniobsyra, ilmensyrlighet och ilmensyra) alla ega sina motsvarade klorider och natronsalter, hvars formler utan svårighet på förhand uppgöras, funnos en mängd olika utvägar att bestämma metallens eqvivalent. Sålunda finnes i den hvita kloriden Nb^2Cl^3 numera 50.21 pc. klor, i "das halbniobige niobklorid" Nb^5Cl^8, som måste för ändamålet framställas, 52.02 pc., och i den högsta klorföreningen Nb^3Cl^5 53 pr. (Vi sakna sålunda bland förra årets klorider de med 40.79 och 43.29 pr. Cl, niobiges och ilmeniges klorid, men möta i deras ställe återigen kloriden från 1847 med 53 pc. jfr. s. 15). Natronsalterna, inalles 4, då den högsta syran ger 2 salter, äro, med en halt af 19.36, 22.41, 20.94 och 24.09 pc. NaO, sammansatta efter formlerna: $\dot{N}a\ddot{N}b$, $2\dot{N}a\ddot{N}b + \dot{N}a\ddot{N}b$, $3\dot{N}a\ddot{N}b + \dot{N}a^2\ddot{N}b^3$ och $\dot{N}a\ddot{N}b + \dot{N}a\ddot{N}b$, som utan tvekan läggas till grund för eqvivalentberäkningen, hvars allmänna resultat, af alla 7 de väl öfverensstämmande försöksserierna, blir Nb = 52.40 (eller, om i stället för Nb^3Cl^5 för den gula kloriden antagits formeln $NbCl^2$, 62.31).

I nu meddelade redogörelse för Herman's åsigter, som mig veterligen icke i någon väsendtligare mån förändrats sedan 1856, då de kunna anses hafva uppnått höjdpunkten af sin utbildning, har jag inskränkt mig till framläggandet af några nakna historiska facta. (Att jag här och der sökt fylla en kännbar brist i författarens egen framställning, i det jag bemödat mig att sätta ett sednare utvecklingsstadium af hans åsigter i behörigt sammanhang med de föregående,

---

[1]) Efter afskiljande af bly och andra föroeningar i zinken.

[2]) Jfr. t. ex. Journ. f. pr. Ch. 65 s. 54: "Als *später* H. Rose seine Untersuchungen über das Pelopium bekannt machte" etc. eller samma Journ. 50: 173.

torde åtminstone hafva bidragit till en lättare öfversigt af desamma). Det anförda torde emedlertid befria mig från nödvändigheten att i den sednare följande egentligen kritiska behandlingen af ämnet, utom i särskilta undantagsfall, återkomma till de förklaringar af niobsyrornas inbördes förhållande, som af Herman blifvit framlagda.

Det torde måhända också göra fullkomligt öfverflödigt att närmare söka redogöra för de många af Herman föreslagna arbetsmethoder, såväl med afseende på de olika syrornas särskiljande från hvarandra som föreningarnes framställning och analytiska undersökning, såsom då för beredning af "das halbniobige niobchlorid," som behöfdes för att motsvara den förra ilmensyrligheten satt såsom Nb^5O^8, föreskrifves att blanda en del gul och 2 delar hvit klorid och sublimera, då föreningen bildas, ehuru icke ens Herman anmärkt, att denna klorbindningsgrad uppkommer vid den vanliga beredningen af niobklorid, då i 99 fall ibland 100 gul och hvit klorid förefinnas tillsammans i sublimationsröret och således kunde hafva det bästa tillfälle att förena sig med hvarandra, likaväl som då, efter författarens föreskrift [3]) för framställande af de 2 vanliga kloriderna i rent tillstånd, det i första hand erhållna sublimatet inlägges i ett i ena ändan tillblåst rör och upphettas, hvarpå, sedan den gula kloriden förgasats, ett trängre rör inskjutes i det förra för uppsamlande af den hvita kloriden (en method, som måhända i någon ringa mån kan förklara de egendomliga resultaterna af kloridanalyserna); eller då det bästa sättet att afskilja wolframsyran befanns vara [4]) att behandla lösningen af natronsaltet med öfverskjutande saltsyra, då niobsyrorna lösas och wolframsyran afskiljes i hvita flockor, under det ej sällan inträffar, att, då wolframmineralet t. ex. för beredande af WO^3 såsom preparat, sammansmältes med kolsyradt alkali, vattenlösningen kan göras sur med klorvätesyra, utan att, på grund af den lösliga modifikationsbildning, *någon* fällning af wolframsyra uppkommer," m. m. d., att ej nämna sådana methoder, som den redan af Berzelius anmärkta, att bereda kristalliserad niobsyrad baryt genom att försätta en het saltsyrelösning af niobsyra med en lösning af klorbarium [5]). De särskilta arbetsmethoder, som emedlertid ådragit sig en allmännare och välförtjent uppmärksamhet, skola i det följande på sin plats omnämnas.

[3]) Erdm. J. 65: 62.
[4]) l. c. 65: 72.
[5]) Journ. f. pr. Ch. 38: 107; Berz. Årsb. 1847: s. 76.

Det kan ej bestridas, att Herman's undersökningar, aldra mest vid sidan af en kemikers som Rose, voro föga egnade att ingifva förtroende. Också finna vi, att, med afräkning af den första striden om ilmeniums sjelfständighet, Herman's senare uttalade åsigter så godt som hållet lemnats oanmärkta af andra kemister. (För egen del har jag så mycket mindre kunnat lemna dessa åsigter oberörda, som de utgöra resultaterna af nära 20 års fortsatta undersökningar och för öfrigt härröra från en kemiker, som i andra delar, såsom i fråga om zirkonjorden, i viss mån ännu gäller som en auktoritet). Den enda punkt, der Herman's uppgifter framkallade en särskilt vederläggning å Rose's och hans lärjungars sida, var i frågan om Bodenmaiserkolumbitens halt af tantalsyra.

Redan vid redogörelsen för pelopsyrans upptäckt anmärker Rose efter meddelandet af de qvalitativa skiljaktigheterna från tantal- och niobsyran [6]) (jfr s. 5): "Bey einer flüchtigen Untersuchung konnte mann leicht zu der Ansicht verleitet werden, dass die Pelopsäure durch eine gewisse Menge von Niobsäure verunreinigte Tantalsäure sey" (något som dock af åtskilliga omständigheter vederlägges). Herman uppträder några år derefter (1850) som målsman för denna åsigt [7]); förklarar visserligen 5 år sednare 1855 [8]): "Bey der Prüfung des Columbits von Bodenmais auf einen Gehalt an Tantalsäure ergab es sich, dass derselbe diese Substanz nicht enthalte," men året derpå 1856 ingår denna åsigt, såsom redan är nämndt, som ett väsendtligt moment i den utbildade tantalsyretheorien, och en method är redan funnen, att till och med qvantitatift bestämma tantalsyrehalten i kolumbiten, nämligen genom behandling af syrornas sulfater med natronlut, då tantalsyran skulle bli olöst, under det de öfriga syrorna gingo i lösningen. På detta sätt hade i Bodenmaiserkolumbiten befunnits ingå 31.17 pr. tantalsyra på hela syremängden, under det kolumbiten från Nordamerika och Samarskiten ej innehöllo spår deraf.

F. Oesten, som å Rose's laboratorium utfört åtskilliga analyser af tantantalitartade mineralier, upptog gång efter annan denna Herman's åsigt till vederläggning. Så befanns (1857) [9]) vid undersökning af syrorna ur Bodenmaiser- och Nordamerikansk kolumbit, med noga efterföljande af Herman's föreskrifter, att, efter digereringen med natronlut och aflägsnande af den alka-

[6]) Pogg. Ann. 69: 137.
[7]) Journ. f. pr. Ch. 50: 175.
[8]) Journ. f. pr. Ch. 65: 55.
[9]) Pogg. Ann. 99: 617.

liska vätskan, vid behandling med kokande vatten erhölls en fullständig lösning, hvaraf alltså kunde slutas till frånvaron af tantalsyra. 1858 [1]) anställdes försök i afsigt att särskilt pröfva tillförlitligheten af Herman's method för tantalsyrans påvisande. Ren tantalsyra ur finsk tantalit behandlades i form af sulfat med natronlut o. s. v. I stället för att fullständigt förbli olöst vid behandling med varmt vatten, löstes syran till 66.89 pr. Methoden syntes således på goda grunder kunna förklaras som icke användbar. Då nu Herman sednare [2]) lemnat en ny och detaljerad föreskrift för försökets utförande, med den ej oväsendtliga afvikelsen från det tidigare uppgifna, att sulfatet skulle direkte behandlas med kokande natronlut (1 uns lut med $^1/_5$ NaO, HO på 20 gran vattenfri syra), då det således ej längre blef frågan om den olika lösligheten i rent vatten, utan i utspädd natronlösning, upprepar Oesten försöket ännu ytterligare [3]), men får, äfven efter denna förändrade föreskrift, hvarken ur syran af Bayersk, Nordamerikansk, Grönländsk eller Sibirisk kolumbit någon olöst återstod, som skulle tyda på en halt af tantalsyra, och å andra sidan vid enahanda försök med ren tantalsyra liksom i föregående fall större delen (ända till 80.5 pr.) i lösningen, under det likväl aldrig kunde erhållas en fullständig lösning, såsom vid liknande behandling af kolumbitsyran. Frånvaron af tantalsyra i kolumbiterna ansågs dermed till fullo bevisad, och Herman's åsigter blefvo således äfven i denna del utan något som helst inflytande på den uppfattning af tantalmetallerna, som genom Rose's undersökningar blifvit i vetenskapen införd och efterhand stadgad till afgörande visshet.

Det återstod emedlertid ännu ett skifte af tantalmetallernas historia, och skiljaktiga meningar började åter göra sig gällande, om också från en helt annan sida än förut. Det var med år 1860, då Prof. v. Kobell i München meddelade upptäckten af *Dianium*, och Nordenskiöld's undersökningar af Euxeniten äfvenledes syntes tyda på tillvaron af en förut obekant tantalmetall.

Vid försök att utfinna bestämda reaktioner för särskiljande af de olika tantalmineralierna från hvarandra, hade v. Kobell [4]) iakttagit, att metallsyran i en egen art af Tantalit från Tamela, i Euxenit, Tyrit, Samarskit och Aeschynit vid behandling med klorvätesyra och *tenn* gaf en intensivt *blå lösning*,

[1]) Pogg. Ann. 100: 340.
[2]) Journ. f. pr. Ch. 70: 398.
[3]) Pogg. Ann. 103: 148.
[4]) Erdm. Journ. f. p. Ch. 79: 291. Först meddeladt i Kongl. Bayerska Vetenskaps-Ak. d. 10 Mars 1860.

som till och med vid filtrering bibehöll sin färg, under det syran ur Kimito-tantaliten och Niobiten från Bodenmais vid enahanda behandling förblef olöst och endast antog en blåaktig, snart försvinnande färgning. Då således hvarken tantal- eller underniobsyra visade den ifrågavarande reaktionen ansågs dess framträdande tillräckligt bevisa närvaron af en hittills ej iakttagen, om också i andra afseenden nära beslägtad syra. För öfrigt anföres såsom särskilt anmärkningsvärdt, att metallisk *zink*, i olikhet med tenn, endast förändrar syrans färg till mörkblå, utan att ge klar lösning, en egenskap, hvilken i allo delas af underniobsyran och således kan tjena som ett gemensamt igenkänningsmedel från tantalsyran, som med zink endast blir blekblå, under det å andra sidan diansyran och underniobsyran genom reaktionen med tenn med lätthet kunna särskiljas från hvarandra; vidare att diansyran till och med blott genom sin löslighet i *saltsyra* kan skiljas från underniobsyran, då efter 3 minuters kokning med konc. syra den förra vid tillsats af vatten ger en klar lösning, under det den sednare liksom tantalsyran blir olöst. Rose, som fått sig tillsändt ett prof af den nya syran till närmare undersökning, ansåg reaktionen bero på en halt af wolframsyra och uppmanade författaren att genom smältning med kolsyradt natron och svafvel aflägsna densamma. I samma afhandling, hvari upptäckten meddelades, redogöres för de med anledning deraf anställda försök. En tillblandning af ända till 16 pr. Wolframsyra till ren tantalsyra föranledde ej reaktionens framträdande, under det diansyran ur Tamelatantaliten (Dianiten), äfven om den efter Rose's method blifvit fullkomligt befriad från wolframsyra, förhöll sig vid behandling med tenn på samma sätt som förut. På grund häraf tvekade ej v. Kobell att fortfarande vidblifva sin mening, och detta oafsedt den mera detaljerade redogörelse, som Rose något sednare lemnade för sin uppfattning af diansyran som identisk med underniobsyran. I sammanhang med den närmare beskrifningen af denna syra (1861) [5]) meddelades näml. resultaterna af en stor mängd med afseende derå fastställda försök, som alla häntydde derpå, att syran ur Bodenmaiserkolumbiten och Samarskiten, efter Kobell ett bestämdt dianmineral; i sitt förhållande till reducerande metaller på intet sätt visade någon skiljaktighet. Den blå färgreaktionen med tenn, som isynnerhet framträder tydligt vid en halt af wolframsyra och uranoxid, stadnade

[5]) Pogg. Ann. 112: 483.

stundom vid den blå färgningen af syran utan klar lösning, men beroende på yttre omständigheter och vid båda syrorna utan åtskilnad.

Lika litet föranleddes tvifvel om den nya syrans sjelfständighet, då derefter Herman, som antog den utan vidare som identisk med sin ilmensyra eller senare s. k. niobsyrade niobsyrlighet, å sin sida uppmanade till användande af methoden att medelst natron ur Bodenmaisersyran aflägsna tantalsyran, då det skulle visa sig att återstoden förhölle sig på samma sätt som syran i Samarskiten eller Euxeniten. Kobell anför häremot [6]) Rose's auktoritet, då "Rose och alla kemister, som sysselsatt sig med Bodenmaisersyran, alltid funnit den fullkomligt tantalfri," och visar derjemte i senare anställda försök [7]), att, under det nämnda syra, som efter Herman skulle innehålla 31.17 pr. tantalsyra, alls icke ger reaktion på dian, till och med lika delar dian- och tantalsyra blandade med hvarandra ge med klorvätesyra en olivgrön eller blågrön lösning. Herman medger [8]), att den gröna färgningen tyder på något, som hvarken är tantalsyra eller niobsyra, men hvaröfver han ej tilltror sig att döma, då han ej haft tillfälle att undersöka syrorna i tyriten och Tamela dianiten.

Ännu lättare vederlades den invändning mot Diansyrans sjelfständighet, som naturligen följde af de försök, som Deville och Damour anställde med syran i kolumbit från Grönland och Limoges, och tillfölje af hvilka dermed erhölls i allo den af Kobell beskrifna dianreactionen, som alltså måste tillkomma underniobsyran i och för sig. Kobell finner häraf endast bevisadt, att det är diansyra och icke, såsom efter Rose antagits, underniobsyra, som ingår i de nämnda kolumbiterna. "Man hade jemfört diansyra med diansyra. Ett försök med den *normala* underniobsyran i Bodenmaiserkolumbiten skulle lätt öfvertygat om misstaget" [9]).

Det motstånd, diansyran från sitt första framträdande rönte, hade således endast haft till följd, att området för densamma alltjemnt vidgats. Herman hade till halfs medgifvit dess sjelfständighet, Rose hade visserligen genast bestridt densamma, men åtminstone senare ej vidare uppträdt deremot. De kemiska handböckerna upptaga redan Dianium vid sidan af Niob och Tantal

---

[6]) Erdm. Journ. f. pr. Ch. 83: 194.
[7]) Journ. f. pr. Ch. 83: 451.
[8]) Journ. f. pr. Ch. 84: 317.
[9]) l. c. 453.

och den nya metallen kan öfverhufvudtaget redan sägas hafva vunnit burskap inom vetenskapen.

Emedlertid hade den kännedom, som genom Kobell's undersökningar vunnits om den nya metallen, inskränkt sig till bekantskapen med några enstaka reaktioner, som man möjligen på goda grunder skulle kunnat anse otillräckliga för bevisande af dess sjelfständighet, såvidt ej dertill kommit att äfven från ett annat håll, och utan allt sammanhang med Kobell's iakttagelser, det nya elementets tillvaro åtminstone gjorts i hög grad sannolik.

I Jan. 1860, således några månader före Kobell's upptäckt, meddelade Prof. Nordenskiöld[1]) resultaterna af en efter Mosander fortsatt undersökning af *Euxenitens* syror, hvarvid ur blandningen med titansyra vid kokning med kaustikt natron erhölls en syra utdragen, som, vid all sin likhet med Rose's niobsyror, dock i många afseenden visade väsendtliga skiljaktigheter. Så t. ex. befanns den afvika från niobsyran (pelopsyran) genom lägre eg. vigt (4.2), genom egenskapen att med zink, klorvätesyra och svafvelsyra antaga en högblå, inom några minuter mörkt olivgrön eller svart färg, genom natronsaltets åtminstone delvisa löslighet i kaustikt natron, den brandgula kloridens flygtighet utan att smälta och kristalliniska struktur o. s. v.; från underniobsyran återigen genom natronsaltets förut anmärkta förhållande, kloridens gula färg, förhållandet för blåsröret (med fosforsalt i reductionseld rökfärgad, svagt i rödt dragande perla, underniobsyran blågrå), den brunröda fällningen med galläpplesyra och blodlutsalt, o. s. v. 2:ne analyser å natronsaltet angåfvo en halt af 20 pr. natron på 80 syra.

Det var den särdeles iögonenfallande egenskapen hos *Euxenitsyran* att med *zink* och saltsyra eller svafvelsyra ge en slutligen rent svart, fullkomligt filtrerbar lösning — en reaktion i allo erinrande om den bekanta molybdenreaktionen —, som redan för längre tid sedan (år 1857) vid några tillfälligtvis anställda försök i första hand fäste min uppmärksamhet på de i Euxenitmineralet ingående syrorna såsom väl förtjenta af en noggrannare pröfning. Andra göromål, otillräcklig tillgång till material, den ännu alltför ofullständiga bekant-

[1]) Öfv. af Vet. Ak.:s Handl. 1860: s. 35.

skapen med Rose's underniobsyra, hvars undersökning ännu var långt ifrån afslutad, att ej nämna det i och för sig afskräckande i en undersökning inom ett område, som redan tillräckligt befunnits förenadt med så särskilta svårigheter, läto det emedlertid för denna gången stadna vid de qvalitativa försöken. Sannolikt skulle också fortfarande så blifvit händelsen, så mycket mer som de ifrågavarande syrorna snart på andra håll blefvo föremål för undersökning, om jag ej tillfälligtvis föranlåtits att till ämnet återkomma, då jag vid ett personligt sammanträffande med Prof. Nordenskiöld ej endast erfor, att han för egen del ej var sinnad att vidare fullfölja sin undersökning, utan äfven erhöll hans benägna löfte att till mitt förfogande öfverlåta sitt ansenliga förråd af såväl osönderdeladt Euxenitmineral som derur redan afskiljda syror. Ett af de väsentligare hinder, som tidigare lagt sig i vägen för det i öfrigt föga lofvande arbetets företagande, var dermed undanröjdt, liksom å andra sidan såväl Rose's redogörelser för Niobens syror förelågo afslutade, som genom Nordenskiölds och v. Kobell's iakttagelser blifvit ännu mera sannolikt, att den jemte titansyra i Euxeniten ingående syran var en från dessa syror skiljaktig.

De allmänna resultaterna af den med 1863 års ingång påbegynta undersökningen meddelades vid Naturforskaremötet i Stockholm samma år, liksom senare i en förlidne December till Vetenskaps-Akademien inlemnad uppsats, sedan det under tiden genom längre och kortare mellanskof afbrutna arbetet emot medlet af sistförflutna år ånyo återtagits i den bestämda föresatsen att om möjligt bringa frågan till sin afgörande lösning.

Det är de närmare detaljerna af denna, allting annat än tacksamma undersökning och de experimentella facta, som ligga till grund för den uppfattning af tantalmetallerna, hvartill undersökningen fört, som jag i det följande går att meddela. Att dessförinnan lemna en någorlunda fullständig historisk redogörelse har så mycket snarare varit oundvikligt, som det för mig mindre varit frågan om utvidgandet af vår bekantskap med tantalgruppens elementer, än ett blott försök att bringa reda och sammanhang i hvad vi förut hafva oss om dem bekant, mera, att så säga, om utredandet af dessa i märkvärdig grad omtvistade elementers theori, än samlandet af nya bidrag till deras vidare beskrifning.

Sammanfatta vi de åsigter rörande tantalmetallerna, för hvilka i det föregående redogjorts, för såvidt de under den oss närmast liggande tiden blifvit uttalade af de olika kemister, som särskilt sysselsatt sig med studiet af desamma, utan afseende på det större eller mindre förtroende, de lyckats tillvinna sig, finna vi, att, jemte *Tantalsyran* TaO^2, följande, dermed beslägtade syror blifvit såsom sjelfständiga antagna, nämligen:

Rose's *Niobsyra* NbO^2 och *Underniobsyra* Nb^2O^3,

v. Kobell's *Diansyra* DiO^2 [2]), samt

Herman's *Ilmensyrlighet* [3]) Nb^5O^8 och *Ilmensyra* Nb^3O^5.

Med undantag af den förstnämnda, som icke skall förekomma färdigbildad i naturen, citeras för samtliga dessa syror särskilta mineralier, hvari de hvar för sig ingå som negativa komponenter. Fattas, såsom förut skett, tantalgruppens syror i sin inskränktare bemärkelse, således med uteslutande af titansyran, synes en inbördes substitution de olika syrorna emellan, sådan tidigare på god tro antogs, innan åsigterna åt ena eller andra hållet vunnit behörig stadga, numera icke vara medgifven. Så innehålla Rose's kolumbiter endast underniobsyra, Kobell's Dianit och Tyrit diansyra, Herman's Samarskit ilmensyrlighet, Aeschynit ilmensyra o. s. v. Den sistnämnde författarens på sednare tiden gjorda antagande, att en enstaka kolumbitvarietet, eller den från Bodenmais, innehåller tantalsyra jemte ilmensyra, gör härifrån det enda undantaget, men, då det af ingen annan kemiker erkänts som berättigadt och till och med upprepade gånger blifvit vederlagdt, synes ej någon vidare betydelse kunna deråt tillerkännas, aldra mest vid sidan af de många mer eller mindre obevisade hypotheser, hvartill nämnde kemiker vid andra tillfällen låtit sig hänföras.

Samtliga syrorna ega sina motsvarande klorider såsom den gula niobkloriden $NbCl^2$, den hvita underniobkloriden Nl^2Cl^3 o. s. v. Endast hvad diansyran angår är med afseende deråt ännu ingenting meddeladt å upptäckarens sida.

De resultater, hvartill å andra sidan min egen undersökning fört, äro i korthet följande:

---

[2]) Huruvida Dianium skulle liksom niobium ge mer än en syra, är ännu oafgjordt, då v. Kobell hittills inskränkt sig till de qvalitativa karakterna.

[3]) För korthetens skull bibehåller jag de äldre benämningarne, då, såsom vi förut sett, den med då 1856 vidtagna förändringen i hufvudsaken inskränkte sig till en förändring af namn och beteckningssätt (jfr s. 16).

Tantalmetallerna äro, såsom af Rose redan länge antagits, *endast 2:ne, nämligen Tantal och Niobium.* Kobells Dianium måste således uppge sin sjelfständighet, såsom redan blifvit fallet med Hermans Ilmenium.

Tantalsyrorna äro äfvenledes endast 2:ne, nämligen Tantalsyra och Niobsyra, båda 2-atomiga TaO^2 och NbO^2, eller, om man så heldre vill, med fördubbling af eqvivalenterna 4-atomiga.

I Rose's *Underniobsyra eller lägre oxidationsgrad af niobium hafva vi att söka den verkliga 2-atomiga niobsyran,* för så vidt den erhölls genom sönderdelning af den hvita niobkloriden i rent tillstånd. Erhållen, såsom vanligast syntes vara fallet, omedelbart af Bayersk och Nordamerikansk kolumbit, var den mer eller mindre, allt efter den olika behandling den blifvit underkastad, *smittad af tantalsyra.*

Rose's *Niobsyra var i sällsynta fall verklig niobsyra, vanligen deremot en blandning med tantalsyra* i vexlande mängd, stundom ända till 40 pr. och deröfver.

v. Kobell's *Diansyra var,* såsom af Rose antogs, *identisk med underniobsyra,* så vidt den numera i sin ordning är att anse som identisk med den verkliga niobsyran, eller, med andra ord, utgjorde *niobsyra,* vare sig fullkomligt ren eller, såsom väl oftast var fallet, med en halt af tantalsyra, men i hvad fall som helst så ringa, att dess närvaro ej gjorde intrång på den s. k. dianreaktionens framträdande, en reaktion med afseende hvarå jag alltså, liksom i frågan om Rose's niobsyra, i viss mån nödgas ansluta mig till Herman's uppfattning.

Hvad angår åter Herman's *Ilmensyror,* kan jag visserligen ej af egen erfarenhet derom fälla något afgörande omdöme, för så vidt de framställdes af för mig hittills otillgängliga ryska mineralier. Det är dock ej det aflägsnaste tvifvel, att om dem, äfven i dylika fall, gäller i allo detsamma, som nyss anfördes om diansyran. Herman såväl som Kobell måste båda haft att göra med jemförelsevis rena niobmineralier. Båda erhöllo på grund deraf reaktioner, som i någon mån afveko från de af Rose för underniobsyran fastställda, hvarvid företrädesvis tagits hänsyn till syrorna i Bayersk och Nordamerikansk kolumbit. Mellan Herman's båda syror, som fordrades för att vinna fullkomlig analogi med Rose's niobsyror, så väl som å andra sidan den äfven af honom slutligen erkända underniobsyran, är påtagligen ingen

annan skilnad, än den som möjligen kunde bero på en olika halt af inblandad tantalsyra. Då t. ex. ilmensyradt natron kunde erhållas med större natronhalt än det ilmensyrliga, skulle, enär endast den olika mättningskapaciteten afgjorde skilnaden, med ännu större skäl Samarskitens syra kunnat betraktas som den högre oxidationsgraden, än, såsom fallet blef, Aeschynitens. (Åt de motsvarande kloriderna torde på goda grunder ej kunna tillerkännas någon domsrätt. jfr. s. 17).

En hvar af de båda tantalartade syrorna ger sin motsvarande klorid, $TaCl^2$ *och* $NbCl^2$, båda höggula, smältbara och vid försigtig sublimering lätt erhållna i tydligt utbildade, nålformiga eller utdraget prismatiska kristaller.

Rose's *gula Niobklorid* (Pelopklorid) synes endast i sällsynta undantagsfall verkligen hafva utgjort åtminstone i det närmaste ren niobklorid. *Vanligen, och hvarhelst den betraktades som normalt sammansatt, var den starkt uppblandad med tantalklorid.*

Den så ofta omtalade *hvita niobkloriden är en egendomlig oxiklorid af niobium,* hvilken metall just derutinnan eger sitt mest karakteristiska igenkänningstecken, att den särdeles lätt ger upphof till denna syrehaltiga klorförening, under det en motsvarande oxiklorid vid tantalen synes helt och hållet saknas. Jag har således i denna del endast funnit en bekräftelse på den tolkning, som redan tidigt af Wöhler uttalades, men, såsom ifrån början endast afseende att förklara skiljaktigheten från den gula tantalkloriden, kom att lemnas utan afseende, på samma gång det blifvit ådagalagdt, att i den hvita kloriden innehölls en förut obekant metall. Det är lätt att inse, det Rose's uppfattning af niobens föreningar med deras rent abnorma inbördes ställning till hvarandra måste stå eller falla med den olika förklaringen af den hvita kloridens sammansättning.

Det torde knappast behöfva anmärkas, att den hvita niobkloriden, såsom motsvarande den högsta föreningsgraden lika väl som den syrefria, gula kloriden, vid sönderdelning med vatten måste ge upphof till den *högsta* syreföreningen eller *2-atomig niobsyra.*

Hvad Hermans *klorider* vid olika tillfällen utgjort, torde vara svårt om ens möjligt att afgöra. Medgåfves att döma af analysen skulle den senast under namnet "niobiges niobklorid" beskrifna högsta ilmenkloriden utgöra en blandning af niobklorid med omkring 46 pr. tantalklorid, så vidt annars verk-

ligen gul klorid och ej till större delen oxiklorid, liksom vid de lägre kloriderna, varit föremål för undersökningen. Men analyserna ge ingen rätt till slutledningar.

Liksom niobium genom sin vid tantalen felande stora benägenhet att bilda en *oxiklorid* i viss mån erinrar om de i detta hänseende företrädesvis utmärkta metallerna molybden och wolfram, hvilka, som väl är bekant, med yttersta lätthet ge syrehaltiga klorider, under det denna egenskap, af skäl som lika litet som vid tantalen kunna a priori inses, helt och hållet saknas vid den annars så nära beslägtade vanadinen, så röjer sig ock i ett annat hänseende samma omisskännliga större analogi med nämnde metaller, nämligen i den lätthet hvarmed niobsyran, på våta såväl som på torra vägen, med i syror lättlösliga metaller såväl som i reduktionseld med fosforsalt, *reduceras till lägre blå och svarta oxider*, under det tantalsyran under liknande förhållanden knappast eller åtminstone med svårighet lider någon inverkan. Häraf den ändlösa striden om reaktioner och färgförändringar, som, tillsammans med den från början felaktiga tolkningen af den hvita kloriden, efter hand gjort frågan om tantalmetallerna till den grad intrasslad, att knappast visat sig någon utsigt, att den vid fasthållande af gifna förutsättningar någonsin skulle kunna fullständigt redas; häri orsaken till Ilmenium's och Dianium's efemera framträdande, liksom till det onekligen ganska sannolika antagandet af en i Euxeniten ingående sjelfständig syra.

Är den nu meddelade uppfattningen riktig, kan ej nekas, att läran om niobmetallen, hvarom företrädesvis varit fråga, derigenom lika mycket vunnit i enkelhet, som den å andra sidan förlorat i det egendomliga intresse, som förut dervid var fästadt. Nioben står ej längre ensam i sitt slag, inom hela det kemiska området förgäfves sökande ett motstycke. Liksom åtskilliga andra metaller ger den, jemte föga beständiga lägre oxider, en enda såsom syra fungerande syreförening, hvilken, såsom sjelf den högsta möjliga, naturligtvis måste motstå de kraftigaste oxidationsmedels inverkan utan att vidare syrsättas, liksom den å andra sidan lika litet kan reduceras, så att reduktionsprodukten bibehåller egenskaperna af en beständig syra; oxikloriden, såsom i sin ordning motsvarande den högsta syreföreningen, måste saklöst kunna sublimeras i klorgas utan att vidare klorbindas o. s. v. Niobsyrans särdeles nära slägtskap med tantalsyran, liksom, fast på längre afstånd, med titan-, tenn-, zirkon- och kiselsyran, jemte den för alla dessa syror antagligen lika atomistiska sammansättningen,

icke endast berättigar utan så godt som tvingar till antagandet, att, liksom allmänt erkännes, att niobsyran och de sistnämnda syrorna inbördes kunna substituera hvarandra, detsamma och med ännu större skäl måste vara händelsen med de företrädesvis närbeslägtade niob- och tantal-syrorna. Det enda, om också med särskilt hänsyn till wolframsyran i och för sig otillräckliga stödet för den hittills gällande åsigten om dessa syrors oförmåga att i föreningar delvis företräda hvarandra eller den väsendtligen olika sammansättningen, näml. Nb^2O^5 å den ena sidan och TaO^2 å den andra, förfaller helt och hållet, på samma gång syrorna fattas såsom båda utgörande de högsta oxidationsgraderna med enahanda atomististiska konstitution, efter den för den stora mängden af 2- eller 4-atomiga elementer gemensamma formeln RO^2.

Det är sålunda i ingen mån särskilt anmärkningsvärdt, att t. ex. Bodenmaiserkolumbiten kan innehålla en betydligare halt af tantalsyra, under det euxeniten, fergusoniten o. s. v. äro endast i ringa grad smittade deraf, liksom omvändt yttrotantaliten en rätt betydande halt af niobsyra. Tvärtom måste det synas långt vanskligare att finna ett verkligen rent tantal- eller niobmineral, liksom det ingalunda är någon lätt sak att finna ett absolute rent nativt kalkcarbonat, fritt från hvarje spår af kalk och jernoxidul. Men liksom å andra sidan t. ex. Carrara marmorn utan tvekan skulle betraktas såsom kemiskt ren kolsyrad kalk, om man ej egde tillgång på så säkra igenkännings- och bestämningsmedel för de främmande inblandningarne, som fallet verkligen är, på samma sätt kan erfarenheten göra oss bekanta med nativa tantalater och niobater, som vi äro fullkomligt oförhindrade att räkna som kemiskt rena, då inga medel stå oss till buds att i tantalsyran upptäcka ett ringa spår af niobsyra eller i niobsyran af tantalsyra. Såsom i denna mening verkligen rena föreningar kan å ena sidan citeras den Grönländska niobiten från kryolitbrotten vid Arksutfjorden, å andra sidan t. ex. Kimitotantaliten, naturligtvis utan afseende på den aldrig betviflade halten af tenn- och wolframsyra.

Återstår nu att redogöra för de *särskilta facta, hvaraf dessa åsigter föranledts,* och hvarförutan jag aldrig skulle satt i fråga att offentligen framlägga desamma, då det företräde, de åtminstone för sin större enkelhet möjligen kunde anses ega framför de tidigare gällande, i ingen mån uppväger det kraftiga stöd, som dessa å sin sida för sin fortfarande giltighet ega att tillgå, i det de i allt väsendtligt hvila på en series af undersökningar, utförda med en

samvetsgrannhet och noggrannhet i de minsta detaljer, hvaraf få kemister såsom en H. Rose kunna berömma sig. Der frågan åter endast är om utredandet af i och för sig bestående sanningar, utan afseende på hvar och när den rätta tydningen slutligen lemnas, har jag, såvidt jag funnit mig vägledd af en omisskännlig faktisk erfarenhet, ej ens emot en kemisk auktoritet som Rose's kunnat tveka att uttala de åsigter, hvartill jag deraf efter hand blifvit förd.

Ett sådant förhållande har emedlertid å andra sidan ej kunnat undgå att i hög grad försvåra och försena undersökningen, då det icke förelegat mig den ojemförligt tacksammare uppgiften att framställa, beskrifva och analytiskt bestämma ett förut alls icke eller åtminstone ofullständigt bekant ämnes föreningar, utan i dess ställe endast blifvit frågan om att med obestridliga bevis ådagalägga, att de fullständiga beskrifningar, de noggranna analyser, med ett ord de åsigter i ett eller annat hänseende, som, tidigare framlagda, redan vunnit ett oinskränkt erkännande, såsom hvilande på en fullkomligt falsk grund, också i detaljerna ej sällan varit väsendtligen felaktiga. Kan också härpå långt ifrån i allo tillämpas den gifna sanningen, att det måste vara mindre svårigheter underkastadt att af färdigliggande materialier uppföra en ny byggnad, än om man först måste nedrifva en äldre, hvars delar, sammanfogade under en kunnig och samvetsgrann mästares ledning, under tidens inverkan ytterligare införlifvats och sammangrott med hvarandra, och derpå af spillrorna efter denna på en annan grundval uppföra den nya, så är dock lätt att inse, att, t. ex. i sådana fall der under andra förhållanden några få analyser kunnat räknas som tillräckligt afgörande, jag mången gång måst finna svårt att behörigen begränsa deras antal, då med dem skulle ledas i bevis, att en kemiker som Rose misstagit sig i sin uppfattning. Jag har nödgats icke endast göra mig beredd på de inkast, som beskaffenheten af mina åsigter möjligen medgaf att förutse, utan ännu mer på det grundliga vederläggandet af sådana, som redan förut blifvit gjorda och redan allmänt erkänts såsom afgörande. Med ett ord, den allmänna karakter af i grunden kritisk, som min undersökning allt mer och mer antagit, kunde ej förfela att i många hänseende göra den vida mödosammare, än den annars möjligen kunde blifvit; naturligtvis alltid med hänsyn dertill, att det varit ett jemförelsevis ringa antal föreningar, som jag för mitt särskilta ändamål funnit nödigt att underkasta en noggrannare prōfning, under

det Rose gjort sig till uppgift att grundligt och i detalj genomgå hela det föreliggande materialet, att ej nämna Herman, för hvilken det varit en lätt möda, att det ena året åvägabringa en fullständig beskrifning af samtliga tantalmetallernas föreningar, och derpå det närmast följande anställa ett nytt ströftåg inom hela det vidsträckta området med ett rikt utbyte af nya resultater och i många hänseenden nyvunna erfarenhetsrön.

Innan jag öfvergår till denna närmare redogörelse för min undersökning, torde vara på sin plats att anföra några ord med afseende å *gången och utvecklingen af densamma,* innan de åsigter, som derunder efterhand framkallades, småningom hunnit stadga sig till fullkomlig öfvertygelse och således uppgiften på samma gång inskränktes till framläggandet af bevisen för densammas verkliga befogenhet.

Såsom förut är anmärkt var min afsigt ifrån början endast att om möjligt söka afgöra, huruvida *Euxenitsyran* var en sjelfständig och af underniobsyran oberoende syran, och derefter, ifall så verkligen befunnits, i vanlig ordning närmare studera densamma. Jag företog mig således i första hand att framställa kloriden, såväl för att afskilja titansyran, då min erfarenhet redan visat, att densamma endast på denna väg kunde fullständigt aflägsnas, som ej mindre för den stora vigt, som kännedomen af kloriderna i och för sig har för studiet af de tantalartade syrorna. Jag fann, att en gul, smältbar och en hvit, osmältbar klorid samtidigt bildades. Från klorföreningarnes sida fanns således ej längre något hinder för antagande af Euxenitmetallens identitet med niobium, i öfverensstämmelse med hvad Rose redan uttryckligen förklarat vara händelsen; under det å andra sidan framför allt reaktionerna med tenn och zink fortfarande talade deremot.

Vid ett noggrannare aktgifvande på den hvita Euxenitkloridens egenskaper och villkoren för dess bildning samt med den erfarenhet jag tidigare vunnit vid försöken att utreda de stridiga uppgifterna rörande de framför andra oxikloridbildande metallerna molybdens och wolframs klorföreningar, kunde det ej länge undgå min uppmärksamhet, att jag äfven här hade att göra med en oxiklorid. Att ifrån en sannolik förmodan i detta afseende komma till afgörande visshet, var inga svårigheter underkastadt.

Var åter den hvita kloriden en oxiklorid — ingenting var lättare än att för densamma uppställa en formel, som, om också ej den verkligen riktiga,

vida bättre motsvarade det i analysen funna än med beräkning efter Rose's formel Nb^2Cl^3 — så måste också syran, som vid dess sönderdelning bildades vara samma syra, som uppkom af den syrefria gula kloriden eller 2-atomig niobsyra, alltjemnt förutsatt, att jag, efter kloriderna att döma, endast hade att göra med den bekanta niobmetallen. Men vid undersökning af natronsalterna fann jag ständigt en för hög natronhalt, nämligen 21 pr. och deröfver i stället för 19, som det niobsyrade saltet skulle innehålla. Emedlertid var det enahanda resultater, som de, till hvilka Rose kommit vid undersökning af den hvita niobkloridens syra; men jag hade å min sida gått fullkomligt miste om möjligheten att förklara syrans högre mättningskapacitet relativt till den gula kloridens syra, såsom beroende på dess egenskap af lägre oxidationsgrad än denna, under det Rose just i natronsalternas sammansättning, jemte den lägre klorhalten i den hvita kloriden, funnit det bästa beviset för underniobsyrans sjelfständiga tillvaro. Förgäfves sökande orsaken till natronöfverskottet i den tillfälliga bildningen af basiska salter, sådanas existens redan af Rose antagits, måste jag fortfarande lemna frågan oafgjord, tills slutligen den senare företagna undersökningen af den gula kloriden med bestämdhet gaf vid handen, att den deri ingående metallens eqvivalent måste antagas vida lägre än för Rose's Niobium blifvit uppgifvet, eller omkring 42 i stället för i det närmaste 49. Klaven var dermed gifven till tydningen af natronsaltets sammansättning, då en minskad eqvivalent måste med afseende derå leda till fullkomligt samma resultat som en minskad syrehalt, eller en förhöjning af syrans mättningskapacitet.

Men å en annan sida var jag härigenom försatt tillbaka till min ursprungliga ståndpunkt. Metaller med 42 och 49 till eqvivalenter kunde svårligen vara identiska. Det afgörande beviset skulle kunna anses vara funnet för Euxenitmetallens verkliga egenskap af sjelfständigt element.

Men huru förhöll sig då med niobmetallen sjelf? Att sluta per analogiam måste äfven dess hvita klorid, med dess efter beskrifningen fullkomliga öfverensstämmelse med Euxenitkloriden, äfvenledes innehålla syre som en väsendtlig beståndsdel, och på samma gång en lägre syra eller en underniobsyra icke vara att antaga. All möjlighet var nu afskuren till förklaring af underniobens föreningar, då de på intet sätt kunde bringas i samma nära sammanhang med de motsvarande af syran ur den gula kloriden eller på samma sätt med dem

fullkomligt identifieras, som vid de ur euxenitkloriderna härledda syrorna visat sig lika görligt som nödvändigt.

Skulle svaret kunna vinnas på den fråga, som sålunda framtvingat sig, så fanns tydligen ingen annan utväg än att med ledning af den erfarenhet, jag redan vunnit, göra särskilt de mineralier, som Rose företrädesvis användt såsom material för sina undersökningar, i sin ordning till föremål för ett såvidt möjligt sorgfälligt studium.

Sedan jag omsider lyckats anskaffa härtill nödiga prof af de vigtigare bland ifrågavarande mineralier, såvidt de ej på förhand funnos att tillgå, behöfdes endast några analyser af de gula kloriderna för att på en gång häfva alla svårigheter vid tydningen af niobens och underniobens inbördes förhållande. De i hög grad vexlande eqvivalenter, som ur dessa analyser härleddes, vid ett prof af Bodenmaiserkolumbit t. ex. uppgående ända till 60 i stället för 48.82, kunde ej länge lemna tvetydigt, att den lägre mättningskapaciteten hos den s. k. niobsyran (pelopsyran), långt ifrån att kunna antagas beroende af en lägre syrehalt, helt enkelt härrörde af en tillfällig inblandning af en främmande metall af betydligt högre eqvivalent. Att åter deri ej kunde sökas någon annan än den af ålder bekanta och med nioben i så hög grad analoga tantalen, låg i fullkomligt öppen dag.

Med särskilt afseende å euxeniten kunde härigenom anses afgjordt, att dess hvita klorid visserligen var i allo identisk med Roses underniobklorid, men den gula deremot väsendtligen skiljd från motsvarande gula niobklorid genom den i denna sednare ingående halten af tantal. Vid detta förberedande stadium af mina undersökningar fanns ännu ingen anledning att betvifla euxenitmetallens egenskap af oblandad niobium, hvarför jag också en god tid stadnade vid det ur euxenitkloriden härledda talet 42 såsom det rätta uttrycket för niobens eqvivalent, och lade detsamma till grund för beräkningen af åtskilliga tid efter annan utförda analyser af olika föreningar. Då jag i en sednare period fick tillgång på verkligen rena niobmineralier och för öfrigt mera än förut varierat försöken, fann jag mig slutligen nödsakad att medgifva, det ej heller i euxenitens syra var att söka den oblandade niobsyran.

Emellertid kunde ej euxeniten såsom sådan längre blifva det särskilta föremålet för min uppmärksamhet, då området för mina undersökningar alltjemt vidgats och ett hvart särskilt af de niobhaltiga mineralierna blifvit deraf i lika

mån förtjent. Frågan kunde efter detta endast blifva att från alla håll samla ständigt nya bidrag till bevisande af den uppfattnings riktighet, som studiet af euxenitens syror med afseende å tantalmetallerna öfverhufvud i första hand föranledt.

Såsom vid denna egentliga bevisning företrädesvis vigtiga, meddelar jag till en början resultaterna af mina undersökningar rörande

den gula niobkloriden.

Efter redogörelsen för analyserna af den gula niobkloriden $NbCl^3$, medelst hvilka framför allt afsågs att fastställa niobmetallens eqvivalent, anförer Rose följande [4]):

"Diese Analysen des Chlorniobes stimmen bey weitem weniger überein als die von Verbindungen übereinstimmen müssen, aus deren Zusammensetzung man das Atomgewicht eines einfachen Körpers bestimmen will. Dieser Mangel an Übereinstimmung rührt aber nur von der Schwierigkeit der Untersuchung selbst her."

Också förkastas af 8 analyser de 5 såsom "utförda efter en felaktig method" och "anföras endast för att fästa uppmärksamheten på svårigheterna vid undersökningen af denna klorid, jemförliga med dem som wolframkloriden, hvars undersökning är svårare än någon annan klormetalls, å sin sida erbjuder." Dock nämnes uttryckligen, att "endast sådana analyser anföras, vid hvilka användes en ren klormetall." Vid dessa 5 såsom odugliga ansedda analyser skedde sönderdelningen genom blott vatten (1, 2 och 3), vid måttlig uppvärmning (1), eller kokning (2, 3) eller med sednare tillsats af ammoniak (4 och 5). Vid de 3, som lades till grund för eqvivalentbestämningen behandlades kloriden med en lösning af kolsyradt natron, som upphettades till kokning, derpå försattes med svafvelsyra till sur reaktion och ånyo uppkokades. Endast dymedelst kunde niobsyran förhindras att delvis gå i lösningen, medan den "vid sönderdelningen med rent vatten i ej ringa mängd löses och vid utfällningen af klorsilfret fälles såsom niobsyrad silfveroxid." Följden deraf skulle alltså blifva en för låg niobsyrehalt och en ökad klorhalt.

---

[4]) Pogg. Ann. 104: 439.

Hvad material som för kloridberedningen i de särskilta fallen blifvit använd, finnes icke uppgifvet.

Resultaterna af dessa analyser har jag i det följande sammanställt, hvarvid tillika angifves den ur summan af klor- och niobsyrehalten funna mängden af syre, som vid sönderdelningen ingått i klorens ställe jemte den ur klorhalten beräknade syremängden, då graden af öfverensstämmelse mellan dessa båda funna och beräknade talvärden kan tjena som en kontroll på analysens riktighet. Vidare har jag dertill fogat de såväl af den funna kloren som niobsyran beräknade eqvivalenterna, så vidt jag funnit det för ändamålet nödigt.

	Använd klorid.	funnen niobsyra.	funnen klor.	funnet syre.	af klor ber. syre.	Eqv. ber. af RO^2.	Eqv. ber. af Cl.
An. 1.	1.045	49.00	63.25	12.25	14.27	36.77	41.16
„ 2.	1.210	55.69	58.02	13.71	13.09	53.03	51.31
„ 3.	1.246	52.25	59.63	11.88	13.45	——	——
„ 4.	0.560	50.36	61.43	11.79	13.85	——	——
„ 5.	0.576	53.47	58.68	12.15	13.24	——	——
„ 6.	2.023	53.23	60.00	13,23	13.53	46.51	47.28
„ 7.	1.191	55.16	58.35	13.35	13.16	51.16	50.62
„ 8.	2.015	52.80	59.35	12.15	13.39	45.44	48.57

Ur medium af de 3 sist anförda eqvivalenttalen, beräknade efter klorhalten, härleder Rose eqv. för niobium = 48.82.

Det kan visserligen ej nekas, att öfverensstämmelsen vid dessa analyser ingalunda är sådan, som man vid atomvigtsbestämningar kunde påräkna, då till och med vid de 3, som lagts till grund för bestämningen, differensen för niobsyran uppgår till 2.36 och för kloren till 1.65 pc. samt för de derur härledda eqvivalenterna till 5.72, resp. 3.32 väte-enheter (71.5 och 41.5 syre-enheter), att ej nämna de såsom värdelösa förkastade, hvarur skulle beräknas eqvivalenttal med en skilnad af ända till 16.26, resp. 10.15 (203.25 och 126.8) enheter.

Men äro ej dessa afvikelser till och med alltför betydliga, att man utan tvekan kan tillskrifva dem sjelfva analysernas och de analytiska methodernas bristfällighet? Skulle ej möjligen kunna finnas någon annan orsak till den felande öfverensstämmelsen än "*endast* de svårigheter, hvarmed undersökningen varit förenad?" Voro kloriderna verkligen *rena*, och detta icke endast i den mening, hvari Rose sannolikt fattat detta uttryck, eller med afseende på frånvaron af den hvita kloriden?

Svaret på dessa frågor, som sjelfmant framställa sig, torde blifva mindre tveksamt vid en jemförande granskning af de resultater, hvartill nedananförda af mig anställda analyser å samma gula klorid å sin sida hafva fört.

I första hand torde dock vara nödigt att redogöra för de methoder, jag användt för kloridens framställning och förberedning för analysens utförande, enär denna sida af undersökningen är ej mindre vigtig och i hvad fall som helst förenad med ej mindre vanskligheter än sjelfva analysen af det färdiga preparatet.

Då jag snart erfor, att kloriden för sin bildning ej fordrar någon starkare glödhetta, öfvergaf jag redan efter de första försöken den vanligen föreskrifna methoden medelst upphettning öfver koleld, då några vanliga sprit- eller gaslampor med dubbelt luftdrag gjorde i allo samma tjenst och för öfrigt vid användning deraf det behöriga öfvervakandet af operationens gång, såsom för förekommande af rörets tillstoppning genom den voluminösa hvita kloriden [3]) o. s. v., i väsendtlig mån underlättades. För den gula kloridens frånsublimering från den mindre flygtiga hvita synes Rose föreskrifva såsom ovilkorligt nödvändigt, att sublimationen verkställes i ren klorgas. Jag har vid mina talrika försök alltid utfört sublimeringen i en kolsyreström. Någon olägenhet vid användning deraf har jag ej kunnat iakttaga och man är i hvarje fall förvissad, att efter en flera gånger upprepad sublimering i en klorfri athmosfer sublimatet måste vara fullkomligt fritt från mekaniskt inblandad klor, om hvars frånvaro man deremot har svårare att göra sig fullt förvissad, då kloren skall aflägsnas genom en kall luftström.

Hvad vidare angår preparatets afvägning — en omständighet af särskilt vigt vid ämnen af den beskaffenhet som de ifrågavarande — använde jag till en början samma method, hvaraf Rose vid sina försök begagnat sig och som jag tidigare, t. ex. vid analys af wolframkloriderna, funnit vara den enda brukbara, näml. att å båda ändar tillsmälta den del af röret, hvari sublimatet sammanbragts, efter verkställd vägning afbryta spetsen och efter sorgfällig rensning från den vid behandling med vatten afskilda syran torka och väga de olika delarne af röret. Att denna method har sina stora olägenheter är lätt

[3]) Jfr med afseende å olägenheterna deraf Pogg. Ann. 104: 462, der försigtighetsmåtten vid kloridernas framställning fullständigt utvecklas.

att inse, att endast nämna svårigheten att i ett längre rör med trång öppning fullständigt aflägsna den geléaktiga, derför ofta först efter torkning urskiljbara, fast vidhäftande metallsyran, svårigheten att noga bestämma rörets vigt, då afsprängningen af detsamma lätt kan medföra någon förlust o. s. v. Vid nogare bekantskap med tantalkloridernas egenskaper fann jag snart, att denna omständliga vägningsmethod gerna kunde undgås. I de aldra flesta fall har jag sålunda inskränkt mig till att uppsamla sublimatet af den gula kloriden i bortre ändan af sublimationsröret, som således icke behöfde vara på något ställe utdraget, så nära mynningen som möjligt, och derpå, efter tillstängning af rörets båda ändar med tätt slutande korkproppar, naturligtvis så skyndsamt som möjligt verkställa vägningen, i det sublimatet, lossadt ifrån röret med ett passande redskap, upptogs i ett mindre förut vägdt preparatglas med inslipad propp. Att vid efterhand vunnen färdighet vid utförandet af dessa enkla handgrepp en noggrann vägning kan göras utan under tiden försiggående sönderdelning af preparatet, åtminstone af sådan art, att den märkbart influerar på analysen, har jag, efter min ej ringa erfarenhet att döma, ingen anledning att betvifla. För öfrigt har man ett enkelt märke på den begynnande sönderdelningen i de fall der den verkligen vare sig före eller under vägningen kan hafva inträdt, i det vid minsta spår deraf det vackert gula preparatet börjar på ytan antaga en rent hvit färg. Förutom större tidsbesparing vid åtminstone fullt samma noggrannhet i vigtsbestämningen, den ojemförligt större lättheten att fullkomligt renskölja glaskärlet, då sublimatet ligger löst deri och icke såsom i sjelfva sublimationsröret fast vidhäftar väggarne o. s. v., erbjuder denna vägningsmethod den särskilta fördelen, att man med all beqvämligbet kan utföra flere analyser å samma preparat, hvarigenom man sättes i tillfälle att med någon säkerhet kontrollera analysens riktighet, enär det alltid måste åtminstone kunna antagas som möjligt, att klorider af olika beredning *kunna* vara på olika sätt sammansatta.

Hvad beträffar slutligen sjelfva analysens utförande, återstår efter föregående endast att med behörig försigtighet öfverföra preparatet ifrån kärlet, hvari vägningen skett, vare sig i bägaren eller omedelbart i platinadigeln, samt derpå i förra fallet på vanligt sätt bestämma såväl syran som klorhalten — sönderdelningen må då hafva utförts med användning af blott vatten, vatten och svafvelsyra, utspädd ammoniak och derefter svafvelsyra, eller en utspädd lösning

af kolsyradt natron och svafvelsyra, hvarvid vätskan alltid måste slutligen bringas i stark kokning — i sednare fallet deremot i sjelfva digeln sönderdela med ammoniak eller svafvelsyra, afdunsta försigtigt till fullkomlig torrhet och glödga den återstående syran. Möjligheten att utföra en kontrollerande analys, såsom i sist anförda fall, då syran bestämmes så godt som omedelbart utan åtminstone de möjligheter till vare sig förlust eller vigttillökning, som gerna medfölja gelatinösa och dertill ej med säkerhet fullt olösliga ämnens utfällning, filtrering, tvättning o. s. v., är ännu en väsendtlig fördel vid det af mig använda sättet för preparatets afvägning.

Jag kunde visserligen för egen del funnit det fullkomligt öfverflödigt att närmare redogöra för dessa enkla arbetsmethoder, men har å andra sidan ansett det som en oafvislig skyldighet och således hvarken velat eller kunnat detsamma uraktlåta.

Detsamma gäller ock med afseende å de närmare detaljerna [6]) af de särskilta analyser, som i det följande meddelas. Att deras antal blifvit större än vanligen kan anses nödigt, har dels berott på uppgiftens egen beskaffenhet, dels derpå, att en del af de här sammanställda analyserna å gul klorid också utförts i ett annat ändamål än det som för tillfället föreligger. För öfrigt meddelas analyserna, utan afseende på tidsföljden, hvari de blifvit verkställda, ordnade efter halten af funnen syra och klor. Materialet för kloridens beredning angifves för hvarje särskilt.

1. 1.169 gr. af syra ur Ytterby yttrotantal, utkokad med kaustikt natron, gaf vid kokning med vatten 0.710 RO^2 och 2.3845 AgCl, motsvarande 0.5893 Cl.
2. 1.344 gr. af samma beredning gaf 0.813 RO^2 och 2.724 AgCl, inneh. 0.6733 Cl.
3. 1.2393 gr. af samma preparat, i digeln behandladt med Ak, gaf 0.7505 RO^2.
4. 1.3255 gr. af syra ur Bodenmaiserkolumbit [7]) sönderdelades med vatten och svafvelsyra och gaf 0.775 gr. RO^2, 2.865 AgCl, motsv. 0.708 Cl.

---

[6]) Det är endast alltför ofta att beklaga, att analytiska resultater meddelas utan en dylik redogörelse för arbetsmethoden och andra ej mindre vigtiga data, såsom att endast anföra ett exempel, vid nästan samtlige Hermans analyser, der bristen på en detaljerad redogörelse är så mycket kännbarare, som sällan utförts mer än en analys å hvarje ämne. Det besparade utrymmet torde mer än motvägas af det väsendtligen minskade förtroende, hvarpå analysen vid ett sådant sätt att meddela den kan göra anspråk.

[7]) Från Rabenstein, erhållen genom D:r Krantz i Bonn, eg. v. 6.62.

5. Syra af samma Bodenmaiserkolumbit, 1.579 gr. gaf med soda och svafvelsyra 0.917 gr. RO^2 och 3.472 AgCl, inneh. 0.8582 Cl.
6. 1.340 gr. af samma beredning gaf vid lika behandling 0.771 RO^2 och 2.924 AgCl eller 0.723 Cl.
7. Af 0.616 gr. af d:o erhölls i digel med Ak 0.358 RO^2.
8. Syra, af kolumbit från Haddam, erhållen af gul klorid An. 16—21 0.551 gr. lösa kristaller lemnade med ammoniak och svafvelsyra 0.3185 RO^2 och 1.199 AgCl.
9. 0.7209 gr. af samma beredning gaf med blott vatten 0.4145 RO^2.
10. 0.3855 gr. sammaledes 0.2218 RO^2.
11. Syra af gul yttrotantal från Ytterby. 0.4925 gr., beh. med Ak och SO^3, gaf 0.284 gr. RO^2 och 1.045 AgCl, motsv. 0.2584 Cl.
12. 0.859 gr. af samma beredning gaf vid enahanda behandling 0.4935 RO^2 och 1.8945 AgCl, inneh. 0,468 Cl.
13. Syra af Fergusonit fr. Ytterby genom sönderdelning af gul klorid. 0.629 gr. gaf med Ak och SO^3 0.357 RO^2 och 1.424 AgCl, motsv. 0.352 Cl.
14. 0.810 gr. af samma beredning gaf vid enahanda behandling 0.3585 RO^2.
15. 0.3425 gr. af d:o, vid intorkning i digel med Ak, 0.193 RO^2.
16. 0.2745 gr. af syra ur Haddamkolumbit a) [8]) gaf, vid samma behandling som föreg., 0.152 gr. RO^2.
17. 0.7795 gr. af d:o behandlades med ammoniak och svafvelsyra. Erhölls 0.434 RO^2 och 1.782 AgCl, motsv. 0.4406 Cl.
18. 0.5372 gr. sammaledes 0.300 RO^2 och 1.218 AgCl, motsv. 0.301 Cl.
19. 0.383 gr. klorid af samma Haddamersyra som föreg., men af annan beredning, gaf med kokande vatten 0.2125 RO^2 och 0.878 AgCl, motsv. 0.217 Cl.
20. 0.9935 gr. af d:o sönderdelades äfvenledes med blott vatten. $RO^2 = 0.552$ gr. Lösningen gaf vid afdunstning till torrhet med ammoniak 0.8562 NH^4Cl. motsv. 0.569 Cl.
21. 1.2025 gr. gaf sammaledes 0.668 RO^2.
22. Af syra ur Bodenmaiserkolumbit b [9]) 0.961 gr. vid behandling med ammoniak och svafvelsyra, 0.526 RO^2 och 2.265 AgCl, inneh. 0.560 Cl.
23. 1.519 gr., af samma preparat och vid enahanda behandling, 0.830 RO^2 och 3.549 AgCl, inneh. 0.877 Cl.
24. 0.5605 gr. gaf i digeln med ammoniak 0.305 RO^2.
25. 0.3127 gr. klorid af syra ur Ytterby Fergusonit gaf med Ak och SO^3 0.170 RO^2.
26. 0.470 gr. klorid, beredd af syra ur Bodenmaiserkolumbit c) [1]) sönderdelades vid kokning med vatten $RO^2 = 0.250$.

---

[8]) Af en i härvarande mineralsamling befintlig stuff, tidigare erhållen genom Boehmer et Schumann.

[9]) Erhållen genom Boehmer i Berlin.

[1]) Af en af Conferens-Rådet Prof. Forchhammer benäget förärad stuff.

27. 0.623 gr. gaf likaledes med blott vatten 0.332 RO^2 och vid lösningens intorkning med ammoniak 0.5685 NH^4Cl eller 0.377 Cl.
28. 0.6905 gr. gaf vid sönderdelning med ammoniak och svafvelsyra 0.3685 RO^2 och 1.681 AgCl, motsv. 0.4158 Cl.
29. 0.997 gr. af syra ur Haddamkolumbit b [2]) sönderdelades i digel och gaf 0.527 RO^2.
30. 1.798 gr. af samma beredning gaf, med soda och svafvelsyra, 0.955 RO^2 och 4.417 AgCl, motsv. 1.0817 Cl.
31. 0.5595 gr., af syra ur Ytterby Fergusonit, gaf med soda och svafvelsyra 0.2945 RO^2 och 1.3735 AgCl eller 0.3395 Cl.
32. 1.1975 gr. af samma preparat vid enahanda behandling 0.632 RO^2 och 2.898 AgCl, motsv. 0.7159 Cl.
33. 1.215 gr. d:o d:o 0.639 RO^2.
34. 2.4965 gr. likaledes 1.312 RO^2 och 6.082 AgCl eller 1.5037 Cl.
35. 1.421 gr., af Haddamersyra b. löst vid kokning med kaustikt natron, gaf med soda och svafvelsyra 0.744 RO^2 och 3.542 AgCl, inneh. 0.8755 Cl.
36. 0.377 gr. likaledes 0.195 RO^2.
37. 0.909 gr. af syra ur Ytterby Fergusonit gaf vid kokning med blott vatten 0.4685 RO^2 och 2.263 AgCl eller 0.5595 Cl.
38. 1.5925 gr. af samma beredning gaf med soda och svafvelsyra 0.8237 RO^2 och 4.006 AgCl, motsv. 0.9904 Cl.
39. 1.2975 gr. af samma beredning gaf i digel med ammoniak 0.671 RO^2.
40. 2.684 gr. af syra ur Euxenit gaf med soda och svafvelsyra, 1.378 RO^2 och 6.803 AgCl, motsv. 1.681 Cl.
41. 1.3090 gr. af d:o gaf vid samma behandling 0.678 RO^2 och 3.294 AgCl, motsv. 0.8142 Cl.
42. 1.4560 gr. af Euxenitsyra, utdragen vid kokning med kaustikt natron, gaf med soda och svafvelsyra 0.736 RO^2 och 3.724 AgCl, motsv. 0.9205 Cl.
43. 1.225 gr. af samma preparat och vid enahanda behandling gaf 0.621 RO^2 och 3.170 AgCl, motsv. 0.7837 Cl.
44. 0.407 gr. af d:o gaf vid direkt sönderdelning i digel 0.205 RO^2.
45. 0.8155 gr. af Fergusonitsyra af hvit klorid gaf vid kokning med blott vatten 0.411 RO^2 och 2.063 AgCl, inneh. 0.510 Cl.
46. 0.594 gr. af dito gaf, med soda och SO^3, 0.300 RO^2.
47. 1.2971 gr. af samma klorid gaf, med Ak och SO^3, 0.654 RO^2 och 3.341 AgCl, motsv. 0.826 Cl.
48. 1.2358 gr. af d:o gaf i digel med ammoniak 0.624 RO^2.

---

[2]) Erhållen genom D:r Krantz.

49. Af syra ur Eukolit (Norsk Eudialit). 0.8735 gr. sönderdelades med vatten. RO^2 = 0.4385 gr. Lösningen, försatt med ammoniak och afdunstad till konstant vigt vid 100 gr., gaf 0.840 NH^4Cl, motsv. 0.5572 Cl.
50. 0.5705 gr. af samma preparat gaf med ammoniak och svafvelsyra 0.286 RO^2 och 1.474 AgCl eller 0.3644 Cl.
51. 0.5030 gr. af Bodenmaisersyra af hvit klorid, gaf med vatten och SO^3, 0.253 RO^2.
52. 1.0150 gr. af samma klorid gaf, med Ak och SO^3, 0.509 RO^2 och 2.617 AgCl, inneh. 0.647 Cl.
53. 1.0620 gr. af dito gaf med kokande vatten 0.529 RO^2.
54. 1.1960 gr. af dito gaf i digel med Ak 0.597 RO^2.

Då andra analyser af gul klorid, som af mig blifvit verkställda, lämpligare finna sin plats längre fram, må de nu anförda anses för ändamålet tillräckliga.

För lättare öfversigt finnas de här nedan sammanställda med resultaterna beräknade procentiskt samt med angifvande af den vid sönderdelningen upptagna syremängden, sådan den efter förut omnämnda tvenne methoder låter ur dem härleda sig.

Material för kloridens beredning.	N:o.	Använd klorid.	Procent metall-syra.	Procent klor.	Syre af vigttillökningen.	Syre ber. af klorhalten.	Method för sönderdelningen.
A. Syra af Ytterby Yttrotantal, utkokad med natron.	1.	1.1690	60.73	50.42	11.15	11.37	aq.
	2.	1.3440	60,54	50.10	10.64	11.30	aq.
	3.	1.2393	60.56	— —	— —	— —	i digel, Ak.
B. Syra af Bodenmaiserkolumbit a).	4.	1.3255	58.47	53.43	11.90	12.06	aq.; S̈
C. Bodenmaisersyra, samma som föreg.	5.	1.5790	58.20	54.34	12.54	12.26	NaC̈; S̈
	6.	1.3400	57.54	53.93	11.47	12.13	NaC̈; S̈
	7.	0.6160	58.12	— —	— —	— —	i digel.
D. Haddamsyra af gul klorid An. G, H.	8.	0.5510	57,80	53.80	11.60	12.12	Ak; S̈
	9.	0.7209	57.49	— —	— —	— —	aq.
	10.	0.3855	57.53	— —	— —	— —	aq.
E. Syra af Ytterby Yttrotantal.	11.	0.4925	57.66	52.46	10.12	11.83	Ak; S̈
	12.	0.8590	57.45	54.53	11.98	12.29	d:o
F. Fergusonitsyra af gul klorid.	13.	0.6290	56.75	55.97	12.72	12.65	Ak; S̈
	14.	0.8100	56.60	— —	— —	— —	d:o
	15.	0.3425	56.35	— —	— —	— —	i digel.
G. Syra af Haddamkolumbit a).	16.	0.2745	55.38	— —	— —	— —	i digel.
	17.	0.7795	55.68	56.53	12.21	12.74	Ak; S̈
	18.	0.5372	55.84	56.06	11.90	12.65	d:o

Material för kloridens beredning.	N:o.	Använd klorid.	Procent metallsyra.	Procent klor.	Syre af vigttillökning.	Syre ber. af klorhalten.	Method för sönderdelningen.
H. Syra af Haddamkolumbit a).	19.	0.3830	55.48	56.67	12.15	12.78	aq.
	20.	0.9935	55.55	57.16	12.71	12.89	aq.
	21.	1.2025	55.55	— —	— —	— —	aq.
I. Bodenmaisersyra b).	22.	0.9610	54.73	58.27	13.00	13.14	Ak; S̈
	23.	1.5190	54.64	57.77	12.41	13.03	d:o
	24.	9.5605	54.42	— —	— —	— —	i digel.
K. Fergusonitsyra.	25.	0.3127	54.37	58.58	12.95	13.21	Ak; S̈
L. Syra af Bodenmaiserkolumbit c).	26.	0.4700	53.19	— —	— —	— —	aq.
	27.	0.6230	53.28	60.51	13.79	13.65	aq.
	28.	0.6905	53.36	60.22	13.58	13.58	Ak; S̈
M. Syra af Haddamkolumbit b).	29.	0.9970	52.86	— —	— —	— —	i digel.
	30.	1.7980	53.11	60.72	13.83	13.70	NaC̈; S̈
N. Syra af Ytterby Fergusonit.	31.	0.5595	52.63	60.68	13.31	13.68	NaC̈; S̈
	32.	1.1975	52.73	59.79	12.52	13.47	d:o
	33.	1.2150	52.59	— —	— —	— —	d:o
	34.	2.4965	52.55	60.23	12.78	13.58	d,o
O. Haddamsyra b), löst i kaust. natron.	35.	1.4210	52.36	61.51	13.87	13.88	NaC̈; S̈
	36.	0.3770	51.73	— —	— —	— —	d:o
P. Syra af Ytterby Fergusonit.	37.	0.9090	51.54	61.55	13.09	13.89	aq.
	38.	1.5925	51.73	62.20	13.93	14.03	NaC̈; S̈
	39.	1.2975	51.71	— —	— —	— —	i digel.
Q. Euxenitsyra.	40.	2.6840	51.49	62.65	14.14	14.13	NaC̈; S̈
	41.	1.3090	51,79	62.20	13.99	14.01	d:o
R. Enxenitsyra, löst vid behandling med kok. natron lösning.	42.	1.4560	50.55	63.22	13.77	14.26	d:o
	43.	1.2250	50.69	63.98	14.67	14.44	d:o
	44.	0.4070	50.37	— —	— —	— —	i digel.
S. Fergusonitsyra af hvit klorid.	45.	0.8155	50.40	62.53	12.93	14.10	aq.
	46.	0.5940	50.50	— —	— —	— —	NaC̈; S̈
	47.	1.2971	50.42	63.68	14.10	14.35	Ak; S̈
	48.	1.2358	50.49	— —	— —	— —	i digel.
T. Syra af Eukolit (Norsk Eudialit).	49.	0.8735	50.20	63.79	13.99	14.38	aq.
	50.	0.5705	50.13	63.93	14.06	14.42	Ak; S̈
U. Bodenmaisersyra a) af hvit klorid.	51.	0.5020	50.29	— —	— —	— —	S̈
	52.	1.0150	50.14	63.74	13.88	14.37	Ak; S̈
	53.	1.0620	49.81	— —	— —	— —	aq.
	54.	1.1960	49.92	— —	— —	— —	i digel.

Antalet af dessa analyser torde i någon mån göra dem befogade till domsrätt i de frågor, som för tillfället föreligga oss till utredning.

Jemföra vi dem med Rose's förut meddelade, finna vi en ännu större skiljaktighet resultaterna emellan, då halten af funnen metallsyra varierar ifrån 60.73, eller om vi frånräkna Yttrotantaliten, enär denna hittills betraktats som ett rent tantalmineral och således skulle vara utan sammanhang med förevarande frågor, ifrån 58.47 till omkring 50, och likaså klorhalten ifrån något öfver 50 eller, om man så vill, från omkring 53 till närmare 64. Hvad den sednare angår, skola vi i det följande se, att den till och med kan öfverstiga detta tal, under det den vid Rose's analyser blott fluctuerar mellan c:a 58 och 63, hvilken högsta klorhalt dock erhållits vid en af de företrädesvis såsom odugliga ansedda. Att Herman vid sina analyser af den gula kloriden aldrig hunnit öfver talet 53, må endast i förbigående återkallas i minnet utan något slags försök till förklaring, då ett hvart sådant sannolikt skulle blifva fruktlöst.

Dessa stora skiljaktigheter oaktadt torde man dock ej finna sig föranlåten att räkna analyserna som odugliga och undersökningsmethoderna som oanvändbara, om man närmare aktgifver på resultaterna af de analyser, som utförts på klorid af samma beredning. Öfverensstämmelsen är nämligen här i ingen mån mindre än man med fog kunde vänta vid undersökningar, i många afseenden förenade med stora vanskligheter som de ifrågavarande.

Å en annan sida torde man i följd häraf ej länge blifva tveksam att antaga, det bristen på öfverensstämmelse samtlige analyserna emellan, liksom ej mindre hvad angår Rose's analyser öfverhufvud tagna, beror *icke så mycket på undersökningens svårigheter, som på den väsendtligen olika sammansättningen* hos de olika profver af klorid, som utgjort föremål för undersökningen.

Om vi åter närmare aktgifva på analysernas inbördes öfverensstämmelse, så vidt de hänföra sig till preparat af samma beredning, så finna vi lätt, att en sådan företrädesvis ger sig tillkänna vid bestämningen af den qvantitet metallsyra, som vid kloridens sönderdelning uppkommer, under det den i fråga om klorhalten är vida mindre tillfredsställande. Vid inalles 21 analyserade profver af klorid fördelade på 54 analyser, hvarvid blott i tvenne fall på samma preparat kommit endast en analys, utgör högsta differensen (i en af de tidigast företagna analyserna) 0.66 pr., och uppgår den endast i 2 fall till mer

än $^1/_2$ pr., under det vid klorhalten skilnader på en procent och deröfver ej sällan förekomma.

Man skulle häraf finna sig berättigad att anse bestämningen af syran såsom med större säkerhet afgörande den verkliga sammansättningen, än klorbestämningen å sin sida medgifver.

Det är emedlertid nogsamt bekant, att förhållandet i liknande fall i allmänhet antages vara det i allo motsatta. Så har vid fastställande af titanens eqvivalent, endast resultaterna af klorbestämningen tagits med i räkningen. Så har, såsom vi förut sett, niobiums eqvivalent, liksom ej mindre tantalens, uteslutande blifvit härledd ur kloridens halt af klor. Deremot har den samtidigt funna mängden af metallsyra endast så till vida blifvit afsedd, som den, på sätt förut blifvit anmärkt och vid den tabellariska redogörelsen för analyserna också blifvit iakttaget, kan afge en kontrollerande proba på analysens riktighet. Att Rose åter dervid fäster särdeles väsendtlig vigt, framgår tydligast deraf, att af inalles 12 analyser på tantalkloriden endast de två, vid hvilka den funna och beräknade syremängden närmast öfverensstämde med hvarandra, ansågos kunna läggas till grund för eqvivalent-beräkningen.

Det torde dock vara lätt nog att inse, det denna felande eller icke felande öfverensstämmelse i ifrågavarande hänseende såsom kontroll på analysen har ett helt och hållet relativt värde. Visserligen är utom allt tvifvel, att analysen i förra händelsen lider af ett fel, större eller mindre allt efter graden af den bristande öfverensstämmelsen. Men på hvad håll felet ligger, i klorbestämningen eller i den funna halten af metallsyra eller i bådadera samtidigt, är a priori omöjligt att afgöra. Ingenting hindrar, att endera bestämningen är fullkomligt riktig och således felet ensamt att söka å motsatta hållet. Å andra sidan är det ingalunda en gifven sak, att analysen är riktig eller i det närmaste riktig, *derför* att den funna och beräknade syremängden visa en mer eller mindre fullkomlig öfverensstämmelse, då denna mer än lätt kan härröra af rena tillfälligheter, i alla de fall nämligen, der felet förefinnes på båda hållen och så att, med hänsyn till den ifrågavarande kontrollbestämningen, ett fel å ena sidan mer eller mindre fullständigt motväges af ett motsvarande å den andra.

Aktgifva vi sålunda vid de olika analyserna på förhållandet mellan de derur härledda båda värdena på vid sönderdelningen upptaget syre, så finna vi, att det mera omedelbart funna nästan regelbundet är mindre än det ur klor-

halten beräknade. (Endast vid 2 af Rose's 8 och vid 4 bland samtlige de af mig anställda är förhållandet omvändt, ehuru öfverskottet i sådant fall alltid är ojemförligt mindre än å andra sidan ofta inträffar.) Det ligger nu utan fråga närmast till hands att antaga, det orsaken till en dylik bristande öfverensstämmelse är en för låg niobsyrehalt, en för hög klorhalt eller också båda delarne samtidigt, således i fullkomlig enlighet med Rose's förklaring af analysens svårigheter, såsom beroende derpå, att niobsyran går i lösningen och derpå tillsammans med klorsilfret utfälles som niobsyrad silfveroxid. T. ex. i An. 23 med förhållandet mellan funnet och beräknadt syre = 12.41 : 13.03, härledt ur procenttalen 54.64 RO^2 och 57.77 Cl. skulle man kunna anse sig i viss mån berättigad att förbättra resultatet genom att öka RO^2 med 0.62 pc., då 55.26 och 57.77 skulle sammanlagda ge samma tal som det med klormängden eqvivalenta eller 13.03, likasom man t. ex. i An. 45 kunde finna sig föranlåten att förbättra det föga tillfredsställande förhållandet 12.93 : 14.10 genom att öka metallsyrehalten ifrån 50.40 till 51.47, då resultatet skulle befinnas i det närmaste sammanfalla med det i An. 40 erhållna, eller ännu bättre genom att på samma gång öka halten af metallsyra och förminska klorhalten. Men till en början behöfver väl knappt anmärkas, att den felande öfverensstämmelsen ej mindre lätt kan återställas genom att omvändt förhöja klorhalten, således med förutsättning, att felet berott på en *för låg klorhalt*, enär den af vigttillökningen funna mängden af syre på en gång och i lika grad bestämmes af klor- och metallsyrehalten, under det vid den ensamt af klorhalten beräknade en ökad eller minskad klormängd är af jemförelsevis vida mindre inflytande [3]). Man skulle således, för att återgå till de anförda exemplen, i An. 23 kunna lika beqvämt återställa den felande öfverensstämmelsen genom att öka klorhalten med 0.85 pc., då såväl den funna som beräknade syremängden skulle blifva 13.26 pc. och likaså i An. 45 genom att öka klorhalten med 1.52 pc., då det gemensamma talet skulle blifva 14.45. Men om sålunda detta sätt att gå tillväga vid den ifrågasatta korrigeringen af de funna talvärdena skulle vara i allo lika lätt utförbart som det förut antagna, hvarvid man

[3]) Ett plus af 1 pc. klor, som naturligtvis också skulle öka den funna syremängden med 1 pc., skulle deremot öka den af kloren beräknade med endast 0.22 pc., eller en tillökning af en pc. i denna sednare skulle förutsätta en förhöjning af den funna klorhalten och således också i den af vigtöfverskottet härledda syremängden med omkring $4\frac{1}{2}$ pc.

utgick från en fullkomligt motsatt förutsättning, så måste det å andra sidan visa sig jemförelsevis mera berättigadt, då såväl i de exempelvis anförda särskilta fallen andra å samma preparat anställda analyser verkligen ange en högre klorhalt än i de förut citerade blifvit funnen, såsom i An. 22 58.27 pc., i An. 47 63.68 pc. i stället för resp. 57.77 och 62.53 i An. 23 och 45, som ock, och framför allt, enär i dessa, såväl som nästan utan undantag i analyserna öfverhufvud, den vida större öfverensstämmelsen vid bestämningen af metallsyran är alltför omisskännelig, att ej deråt på goda grunder skulle tillerkännas ett relativt större värde än åt klorbestämningen. Vi skulle alltså, såsom i allmänhet är förhållandet i fråga om bedömandet af kemiska analysers verkliga värde, fästa företrädesvis vigt vid den inbördes öfverensstämmelsen flere analyser emellan och åt den särskilta kontrollbestämning, som omständigheterna göra för tillfället möjligt att tillgodogöra, endast medgifva en jemförelsevis underordnad betydelse.

Ännu i ett annat hänseende är öfverensstämmelsen mellan analyserna å samma preparat väl värd att särskilt uppmärksamma. Deri nämligen, att den befinnes på intet sätt lida något väsendtligt intrång genom användande af olika *methoder* vid analysens utförande. T. ex. vid undersökningen af kloriden P erhölls i 3 analyser 51.54, 51.73 och 51.71 RO^2, oaktadt för bestämningen af syran i de olika försöken användes kokande vatten, soda och svafvelsyra eller intorkning directe i digeln med Ak; vid S med 4 analyser på samma sätt 50.40. 50.50, 50.42 och 50.49 RO^2, då, utom de förut nämnda 3 variationerna af sönderdelningsmethoden, i 4:de fallet användes ammoniak och svafvelsyra o. s. v. Det synes häraf bevisas, att metallsyran verkligen *kan* utfällas ur den ofullständiga upplösning som vid behandling med vatten uppkommer, till och med genom blotta vattenlösningens uppkokning. Då sulfatet i kokhet lösning synes vara företrädesvis olösligt, skulle annars varit anledning att vänta en märkbart större qvantitet af metallsyra vid användning af soda eller ammoniak och svafvelsyra, liksom framför allt vid omedelbar sönderdelning i digel. Att Rose t. ex. i sin första analys påtagligen erhöll för litet metallsyra (49 procent, på samma gång, i förbigående sagdt, sannolikt äfven erhölls för litet klor, 63 pr.) torde i någon mån kunna förklaras deraf, att lösningen ej synes hafva blifvit underkastad inverkan af en fortsatt kokhetta, utan, som det heter, endast blifvit "in einem verschlossenen Glase mässig erwärmt."

Kunde åter antagas såsom genom erfarenheten med någon sannolikhet bevisadt, att metallsyran ur den gula kloriden kan fullständigt eller så godt som fullständigt afskiljas vid lösningens uppkokning, så skulle den jemförelsevis större säkerheten vid bestämningen af den metalliska beståndsdelen vara deraf en naturlig följd. Är nämligen syran verkligen fullständigt utfälld [4]), så är vid dess fortsatta behandling för den slutliga vägningen ingen annan anledning till förlust än den, som vid en hvar analys, den må då vara af hvad art som helst, svårligen kan fullständigt undvikas. Hvad åter klorbestämningen angår, kunna vi väl anse oss med visshet veta, att klorsilfret är tillräckligt olösligt för att medge en fullt säker bestämning af i lösning befintligt klorväte, men å andra sidan veta vi ingalunda med samma bestämdhet, att kloridens hela halt af klor verkligen i form af klorväte befinner sig i lösningen. Att ej nämna, det möjligen något klorväte kan i form af gas hafva gått förloradt vid sjelfva reaktionen, då det uppkom, eller med vattengasen vid den för syrans fullständiga utfällning oundgängliga kokningen, så stadnar man alltid i ovisshet, om ej någon del af kloren, oaktadt den sorgfälligaste tvättning, kunnat, isynnerhet vid användande af blott vatten, fortfarande qvarstadna bunden vid metallsyran. I hvad fall som helst är visst, att klorvätet med märkvärdig envishet qvarhålles af syran [5]), och detta framför allt om kloriden ifrån början erhållits, såsom väl också oftast inträffar, i fasta stycken, stelnade efter smältning, då vattnet och till och med svafvelsyran har svårt att intränga i det inre af desamma. Så iakttog jag en gång, vid analys af en större portion dylik tantalklorid, att lösningen efter pulverisering af de hårdt sammanbakade klumparne af hydratet började åter visa en tydligt sur reaktion, ehuru tvättvattnet dessförinnan ej grumlats af silfversalt och således varit allt skäl att anse fällningen fullständigt uttvättad. Det är alls icke otroligt, att jag tidigare vid mer än ett tillfälle ådragit mig en förlust af klor, som med iakttagande af nämnda försigtighetsmått möj-

[4]) Huruvida en del af niobsyran vid sönderdelningen med vatten förblifvit upplöst, måste enklast kunna afgöras genom den sura lösningens försättning med ammoniak, afdunstning till torrhet och derefter följande glödgning. Jag har upprepade gånger verkställt detta försök. Ammoniak har ej gifvit någon märkbar fällning och vid salmiakens afrykning har alltid erhållits en högst ringa återstod, sällan uppgående till öfver en milligram, som oftast till större delen befunnits bestå af jernoxid.

[5]) Det torde befinnas mindre anmärkningsvärdt, om vi erinra oss, att zirkonkloriden ger med vatten en ganska beständig, till och med kristalliserbar oxiklorid.

ligen kunnat undvikas. Att åter å andra sidan, der sådant inträffar, också en förlust af metallsyra skulle kunna föranledas genom vid glödgningen bortgående klorid, är visserligen långt ifrån osannolikt; dock torde alltid kunna antagas, att den möjligen qvarvarande kloren redan under den vid temligen hög temperatur försiggående torkningen till den vida största delen bortgår i form af klorväte.

Med aktgifvande härpå, så väl som på åtskilliga andra menligt inverkande omständigheter, t. ex. vid undersökningen på torra vägen möjligheten af förlust genom salmiakens inverkan, må emedlertid af det förut anförda ingalunda anses följa, att ej också bestämningen af syran är stora svårigheter underkastad, och så mycket betänkligare, som den också i och för sig vida mindre afvikelsen vid de särskilta bestämningarne deraf — att snarast skall erhållas för litet metallsyra, ligger i sakens egen natur — vid beräkningen af eqvivalenterna är af jemförelsevis vida större inflytande på resultatet, än afvikelserna, vare sig genom förlust eller öfverskott, med afseende å klorhalten. Kunde denna med större säkerhet afgöras, skulle också tantalmetallernas eqvivalenter kunna vida skarpare bestämmas än nu är möjligt.

Att jag något utförligare redogjort för dessa förhållanden, torde finna sin bästa ursäkt i den vigt de ega för den föreliggande frågan i sin helhet.

Återstår nu slutligen att af analyserna härleda de motsvarande eqvivalenttalen.

I den öfversigt, som nedanför lemnas af de ur förut meddelade analyser beräknade eqvivalenterna, har jag i enlighet med föregående framställning trott mig finna det riktigaste uttrycket för sammansättningen af de olika profverna af klorid, i det jag visserligen å ena sidan låtit mängden af metallsyra på vanligt sätt bestämmas efter medium af de funna värdena, men deremot hvad angår klorhalten, låtit det högsta af de vid försöket funna gälla som det sannolikt riktigaste, förutom i de sällsynta fall, der det af kloren beräknade syret understiger det direkt funna, då klorhalten äfvenledes upptagits efter medium af de särskilta bestämningarne. För öfrigt äro eqvivalenterna beräknade såväl efter halten af klor, som efter den funna mängden af metallsyra på 100 delar klorid, hvilken, satt = m, ger eqvivalenten $R = \frac{70.92\,m - 1600}{100 - m}$ *).

*) Cl = 35.46; Ag = 108; O = 8.

Litt.	Antal best. af metallsyra och diff. dervid.		Procent metallsyra.	Procent klor.	Syre af vigttillökningen.	Syre af klorhalten	Eqv. efter Cl.	Eqv. efter RO^3.
A.	3	0.19	60.61	50.42	11.03	11.37	69.73	68.51
B.	1	—	58.47	53.43	11.90	12.06	61.81	61.17
C.	3	0.66	57.95	54.13	12.08	12.21	60.10	59.56
D.	3	0.31	57.61	53.80	11.60	12.12	60.90	58.64
E.	2	0.21	57.55	54.53	12.08	12.29	59.26	58.46
F.	3	0.40	56.57	55.97	12.54	12.65	55.79	55.76
G.	3	0.46	55.63	56.53	12.16	12.74	54.53	52.83
H.	3	0.07	55.53	57.16	12.69	12.89	53.15	52.58
I.	3	0.31	54.60	58.27	12.87	13.14	50.79	50.01
K.	1	—	54.37	58.58	12.95	13.21	50.14	49.44
L.	3	0.17	53.28	60.36	13.64	13.61	46.57	46.63
M.	2	0.25	52.98	60.72	13.70	13.70	45.88	45.88
N.	4	0.18	52.62	60.68	13.30	13.68	45.95	44.99
O.	2	0.62	52.04	61.51	13.55	13.88	44.37	43.67
P.	3	0.19	51.66	62.20	13.86	14.03	43.06	42.69
Q.	2	0.30	51.64	62.43	14.07	14.08	42.67	42.65
R.	3	0.32	50.54	63.60	14.24	14.35	40.59	40.12
S.	4	0.10	50.45	63.68	14.13	14.36	40.45	39.92
T.	2	0.07	50.16	63.93	14.09	14.42	40.01	39.27
U.	4	0.48	50.04	63.74	13.78	14.38	40.34	39.01

Äfven denna tabellariska öfversigt ger oss fortsatta anledningar till vigtiga iakttagelser.

Om jag vid studiet af niobmineralinierna för fastställande af metallens eqvivalent tillfälligtvis kommit att inskränka mig till analyserna I, K, M, d. v. s., om jag framställt metallsyran af Bodenmaiser- och Haddam-kolumbit samt Fergusonit ifrån Ytterby, utan någon anledning att betvifla deras egenskap af rena niobmineralier, vidare öfverfört den renade syran i gul klorid, analyserat denna och i de olika profverna funnit 58.27, 58.58 och 60.72 pc. klor, skulle jag ur medium deraf trott mig hafva alla skäl att beräkna niobens eqvivalent till 48.44. Det är i det närmaste samma tal som Rose's 48.82.

Men resultatet har blifvit ett helt annat, då jag i olika riktningar varierat försöken.

Af samma Fergusonitsyra som i försöket H gaf anledning att antaga niobium's eqvivalent = 50.14, har vid andra tillfällen (an. F, N, P, S) eqvivalentbestämningen ledt till talen 55.79, 45.95, 43.06 och 40.45.

På samma sätt har Bodenmaiserkolumbiten vid försöken B, C, I, U gifvit eqvivalenttalen 61.81, 60.10, 50.79 och 40,34, således med en skilnad af öfver 20 väte- (250 syre-)enheter.

Och till och med vid erkändt rena tantalmineralier har ett liknande förhållande gifvit sig tillkänna, i det Yttrotantaliten i ett försök gaf talet 69.73, i ett annat (E) 59.26, efter hvilket försök att döma tantalens eqvivalent skulle komma att sättas lägre än niobens, härledd ur analys af Bodenmaisersyrans klorid (an. B, C).

Om vi tills vidare på god tro gifva företrädet åt den enklast möjliga uppfattningen, utan att finna något särskilt skäl till antagandet af hittills obekanta elementer eller lika många olika oxidationsgrader, som vi träffat klorider af väsendtligen olika sammansättning, så torde härigenom vara tillräckligt ådagalagdt, att i samtliga de undersökta mineralierna lika litet innehålles ren tantalsyra, der sådant tidigare varit antaget, som i de såsom niobmineralier erkända ren niobsyra, utan i ena som i andra fallet en blandning af båda syrorna i olika förhållanden, liksom att de sålunda blandade syrorna, vid olika behandling, kunna ge klorider, hvari endera af metallerna utan afseende på det ursprungliga blandningsförhållandet kan ingå i mer eller mindre öfvervägande mängd.

Vid närmare granskning af de analytiska data finna vi med afseende härå följande förhållanden särskilt anmärkningsvärda:

1). Syran ur den hvita kloriden ger den afgjordt lägsta eqvivalenten (S, U). Det är således alla skäl att antaga, att vi deri hafva att söka en ren niobförening.

Det torde i sammanhang härmed kunna antagas som en ej helt och hållet oberättigad hypothes, att Rose vid sin första analys af niobkloriden såsom material för kloridberedningen användt syra af hvit klorid, under det i de flesta fall och särskilt i de tre, som lades till grund för eqvivalentberäkningen, begagnats s. k. underniobsyra, sådan den erhållits omedelbart af Bayersk eller Nordamerikansk kolumbit, liksom i mina försök I, K, M.

2). Syran ur den gula kloriden ger deremot en vida högre eqvivalent än den ursprungliga syran. (an. D, F). Tydligen beroende derpå, att tantalhalten måste stegras i den gula kloriden, i samma mån som niobium till större eller mindre del öfverföres i hvit klorid.

3). Samma syra kan vid olika försök ge en klorid af väsendtligen olika

sammansättning (ex. K, N, P). Det förklaras helt naturligt deraf, att bildningen af den hvita kloriden icke endast står i beroende af den mängd niobium, som ifrån början ingått i syran, utan ej mindre af yttre omständigheter, hvaröfver man knappast har i sin makt att fritt bestämma, och som, i samma mån de underlätta uppkomsten af den gula kloriden, inverka hämmande på bildningen af den hvita och tvärtom.

4). En med natronlut utkokt syra ger en högre eqvivalent än förut (A, C), den vid utkokningen lösta deremot en lägre (O, R), hvarigenom tydligen bevisas, att det är företrädesvis niobsyra, som går i lösningen under det tantalsyran till större delen blir olöst.

Vi hafva sett, att en åsigt som denna med specielt afseende på Bodenmaisersyran, såsom en blandning af tantalsyra och niobsyra, blifvit med ifver förfäktad af Herman emot den ej mindre bestämda gensägelse, som märkvärdigt nog just i detta enda fall ej uteblef, under det den äfven i så många andra afseenden afvikande uppfattning af tantalmetallerna, som af Herman uttalats, med afräkning af Rose's första uppträdande mot den nya Ilmenmetallen, i öfrigt aldrig framkallat något egentligt motstånd å andra kemisters sida.

Oesten upprepade de reaktionsförsök, som Herman anfört som stöd för sin åsigt, men kom till helt andra resultater, och åsigten ansågs dermed tillräckligt vederlagd.

Ehuru jag sålunda kunnat hafva tillräckliga skäl att ej fästa någon väsendtligare vigt vid de bevis, som kunna hemtas af de qvalitativa försöken, äro de dock å sin sida alltför betydelsefulla, för att böra helt och hållet lemnas å sido, hvarför jag i sammanhang med föregående vill i korthet meddela resultaterna af min egen erfarenhet rörande

Methoderna att skilja tantalsyra och niobsyra ifrån hvarandra; Dian- och Ilmenreaktionerna.

Så vidt mig är bekant, känna vi tills datum ingen säker method [1]) att *qvantitativt* åtskilja de båda syrorna, d. v. s. så att blandningen af båda fördelas i två partier, det ena innehållande ren niobsyra, det andra ren tantalsyra.

---

[1]) Om Rose's senast föreslagna method, som möjligen skulle bäst motsvara ändamålet, se längre fram.

Vi skulle således fullkomligt sakna en direkt bestämningsmethod, hvarhelst bådadera syrorna förekomma blandade med hvarandra.

Å andra sidan äro vi ej helt och hållet uteslutna från möjligheten af en *qvalitativ* åtskilnad, om också äfven denna i många afseenden lemnar åtskilligt att önska. Vi kunna nämligen i någon mån ur tantalsyran aflägsna en halt af niobsyra och ännu säkrare ur en blandning af båda syrorna förskaffa oss kemiskt ren niobsyra.

För det förra ändamålet tjenar den nyss anmärkta methoden medelst *kokning med kaustikt natron*, för det sednare *öfverförandet till klorider*, då den hvita kloriden, behörigen ren, ger vid sönderdelning med vatten ren niobsyra.

Deremot är ingalunda att vänta, det vid utkokningen med kaustikt natron den i lösning befintliga syran är ren niobsyra, likalitet som vid kloridernas beredning af tantalhaltig niobsyra den gula kloriden i någon mån kan anses som ren tantalklorid. Hvad det sednare beträffar, är nog att känna, det niobium i likhet med tantalen *kan* ge upphof till en gul, lätt flygtig klorid.

Af den närmare bekantskapen med tantalsyrans egenskaper såväl som å andra sidan med niobsyrans följer åter lika naturligt, att de ej genom kokning med natronlut kunna skarpt åtskiljas från hvarandra.

Att tantalsyradt natron långt ifrån är olösligt i kokande natronlösning, har redan af Oesten tillräckligt bevisats, då han vid dylik behandling af ren tantalsyra lyckats bringa ända till 80.5 pc. i lösningen; något som dock endast i särskilta undantagsfall torde inträffa, då jag alltid vid mina försök erhållit större delen af tantalsyran olöst. Men å en annan sida kommer dertill det omisskänneliga inflytandet af niobsyrans närvaro, i det den ena syran liksom lockas af den andra till deltagande i en reaktion, för hvilken den i och för sig skulle visa föga benägenhet. (På samma sätt öfverföres niobsyran vida lättare än annars till gul klorid vid närvaro af en större mängd tantalsyra, hvaraf endast denna art af klorid kan uppkomma; så fälles niobsyran inom kort tid fullständigt af kolsyra ur lösningen af natronsaltet, så vidt en större mängd tantalsyra är närvarande, under det rent niobsyradt natron kan under flere dagar genomströmmas af kolsyregas, utan att märkbart grumlas). Att sålunda t. ex. kolumbitsyran från Haddam vid lösning i kaust. natron, oaktadt den

vida största delen förblef olöst, ingalunda gaf ren niobsyra, bevisas tillräckligt af an. O å deraf framställd klorid.

Att för öfrigt ej saknas skäl för antagandet af det nyss anmärkta inflytande, som blotta närvaron af niobsyran kan anses utöfva till den i sig svårlösligare tantalsyrans öfverförande i löslig form, bevisas aldra bäst deraf, att, lika litet som behandlingen med kokande natronlut vid närvaro af tantalsyra åtminstone i första hand kan tjena till framställande af ren niobsyra, lika litet detta ändamål kan vinnas, då frågan är om aflägsnande af titansyra, hvars natronsalt skall till och med i rent vatten vara fullkomligt olösligt, och, såsom väl aldra minst vore att förvänta, då oxiden, som skall aflägsnas, anses helt och hållet sakna egenskaperna af en syra, lika litet, der niobsyran är förorenad af jernoxid. Då jag sålunda för erhållande af tantalsyrefri Euxenitsyra trodde mig kunna begagna mig af dess löslighet i kaustikt natron, erhölls ur natronlösningen en syra, som vid behandling med kol och klorgas gaf tydliga droppar af titanklorid. Då jag på samma sätt ur ännu något jernhaltig kolumbitsyra från Grönland genom smältning med natronhydrat sökte framställa niobsyradt natron, erhölls saltet så starkt jernhaltigt, att lösningen såväl som det med natronlut utfällda saltet var tydligt färgad af jernoxid. Till och med vid tillsats af svafvelammonium blef jernet fortfarande bundet, lösningen svart, det utfällda saltet svartaktigt. Det återstod slutligen endast att återgå till den vanliga methoden för jernets afläsnande genom kokning med svafvelsyra eller smältning med surt svafvelsyradt kali. Under sådana förhållanden är ej att undra öfver, om den så nära beslägtade tantalsyran på samma sätt, så att säga, gör niobsyran sällskap vid dess lösning i alkali.

Oesten hade vid sina försök funnit, att tantalsyran visserligen delvis kunde bringas i lösning vid behandling med natronlut, men att dock alltid qvarstod såsom för densamma utmärkande, att den aldrig som underniobsyran gaf en fullständig lösning. Då nu åter detta var fallet med syran ur samtliga kolumbitvarieteter, drogs deraf den naturliga slutsats, att den uteslutande utgjordes af underniobsyra. Äfven i detta fall har jag kommit till andra resultater än Oesten. Jag har nämligen vid behandling med kokande natronlut [8]),

[8]) Att fullständig lösning inträdt, då sulfatet först digererats med natron och derpå efter dettas afskiljande behandlats med kokhett, rent vatten, är i ingen mån anmärkningsvärdt, då tantal- och niobsyra i sådant fall förhålla sig på samma sätt.

syran måtte då vara af hvad ursprung som helst, aldrig lyckats att bringa den fullständigt i lösning, utan alltid erhållit en, ej sällan rätt betydlig olöst återstod, och detta ej mindre vid användande af kemiskt ren niobsyra, än då syran, såsom på andra vägar var mig väl bekant, var starkt uppblandad med (vare sig titan- eller) tantalsyra.

Herman's slutsats rörande tantalsyrans ovillkorliga närvaro på grund af den olösliga återstodens uppkomst skulle således i och för sig vara lika oberättigad, som Oesten's rörande nödvändigheten af dess frånvaro, derför att han vid sina försök erhöll en fullständig lösning.

Å en annan sida framgår häraf, att Herman's method måste vara föga tillfredsställande, äfven om endast är meningen att framställa ren tantalsyra, så vidt halten af inblandad niobsyra är mera betydlig, enär denna aldra mest vid närvaro af tantalsyra måste delvis kunna förbli olöst. Vid upprepadt öfverförande till sulfat o. s. v., kan väl denna olägenhet i någon mån undvikas; dock stadnar man alltid i ovisshet, om tantalsyran verkligen är ren, då man derpå är i saknad af alla bestämda kriterier.

Rose har i en af sina sednare afhandlingar [9]) uppgifvit en annan method, beroende på natronsalternas olika löslighet, hvarigenom tantal- och niobsyran till och med qvantitativt skulle kunna särskiljas från hvarandra, nämligen genom de med kolsyra ur det neutrala saltets lösning utfällda sura salternas behandling med en kokande utspädd lösning af *kolsyradt natron.* Af 1.076 gr. underniobsyra och 0.954 gr. tantalsyra erhölls på detta sätt 0.893 gr. olöst (tantalsyra), och 1.072 upplöst (underniobsyra). Att döma af detta enstaka [1]) försök skulle methoden lemna föga öfrigt att önska.

Vid de försök, jag anställt för att pröfva methodens tillförlitlighet, hafva resultaterna utfallit vida mindre tillfredsställande.

Lösningen ur natronsaltet af 0.629 gr. ren tantalsyra (af Kimitotantalit utkokad med natron och öfverförd i klorid) samt 0.7303 niobsyra (ur hvit klorid

---

[9]) Pogg. Ann. 113: 301. Fresenius Zeitsch. f. anal. Ch. 1: 71.

[1]) Vid förutsättningen, att underniob- och tantalsyra aldrig uppträda tillsammans i de nativa föreningarne, kunde methoderna att särskilja de båda syrorna från hvarandra för Rose ej ega någon annan betydelse, än, såvidt det för den fullständiga bekantskapen med syrornas egenskaper öfverhufvudtaget kunde vara af intresse att äfven i detta hänseende jemföra dem med hvarandra.

af euxenit) behandlades med kolsyregas. Efter 8 timmar var vätskan endast svagt opaliserande, efter ytterligare 12 t. fällningen fullständig. Ur denna fällning erhölls upplöst 0.385 gr. Af 53.72 pc. niobsyra skulle således återfåtts 28.32 pc.

Natronsaltet af 0.9274 gr. ur Bodenmaiserkolumbit af gul klorid (An. L) gaf först efter omkring 36 timmar fullständig fällning med kolsyra. (Sedan egentlig fällning slutligen inträdt, synes den så godt som på en gång blifva fullständig [2]). Ur det utfällda saltet erhölls vid behandlingen med sodalösning 0.386 gr. eller 42.70 pc. upplöst (niobsyra). Efter syreblandningens eqvivalent 46.63, härledd ur kloridens sammansättning, skulle deri på 22.84 pc. tantalsyra innehållits 77.16 pc. niobsyra.

Jag har således vid mina försök erhållit förlitet niobsyra, möjligen derföre, att jag ej tillräckligt länge eller vid för stark utspädning låtit de utfällda sura salterna, före utkokningen med sodalösning, utsättas för inverkan af kaustikt natron. Men å en annan sida är ingenting, som hindrar, att i motsatt fall skulle erhållas för mycket supponerad niobsyra [3]) och för litet tantalsyra. Vid ett försök att framställa med säkerhet ren tantalsyra med tillgodogörande af natronsalternas olika förhållande till sodalösning, behandlades den svafvelsyrehaltiga syran (sulfatet) [4]) med kaustikt natron. Vätskan afhälldes, och den fullkomligt amorfa massan utkokades efter tvättning med vatten med en utspädd lösning af kolsyradt natron. Den filtrerade lösningen innehöll en betydlig qvantitet tantalsyradt natron, som dock vid afsvalning till större delen afsatte sig i form af en gelatinös massa. Att såväl det lösta som olösta var ren tantalsyra (Kimitotantalit), blef genom sednare försök upplyst.

Vi möta således återigen samma stridighet i uppgifter, som nyss i frågan om methoden medelst *kaustikt natron*, hvilken Herman ej tvekar att tillägga betydelsen af en qvantitativ bestämningsmethod, under det Oesten uppger,

---

[2]) Vid ett annat försök med omkring 60 pc. tantalsyra, var redan efter 4 timmar fällningen fullständig. Ren tantalsyra fälles efter en kort stund. Man skulle såsom af dessa försök vill synas efter tiden för fullständig fällning ungefärligen kunna sluta till halten af tantalsyra.

[3]) Att det olösta är endast tantalsyra, det lösta endast niobsyra, är strängt taget en blott förmodan.

[4]) Den enda olikheten med Rose's method var således, att syrans sulfat ifrån början användes i stället för det med kolsyra utfällda sura saltet.

att tantalsyran visserligen alltid lemnar en olöst återstod, men dock till största delen löses jemte (under)niobsyran, och slutligen af mina försök skulle följa, att ej ens niobsyran vid kokning med natron ger en fullständig lösning. Det ena med det andra bevisar endast, att lösligheten måste stå i beroende af mer och mindre tillfälliga, skenbart temligen oväsendtliga yttre omständigheter, såsom lösningens koncentrationsgrad, temperaturen framför allt vid reaktionens början o. s. v. Sålunda är ingenting som hindrar, att jag vid en större variering af försöken slutligen skulle kunnat ernå samma resultater som Oesten, t. ex., såsom ej är osannolikt, att nämnde kemiker förfarit, om natronlösningen under någon tid vid jemförelsevis lägre temperatur lemnats i beröring med sulfatet och först derefter, då det lösliga neutrala saltet redan haft tillfälle att bildas, upphettats till kokning, under det vid ett motsatt förfarande, eller om sulfatet genast behandlas med kokande natronlösning, skulle kunna antagas, att i första hand uppkomma egendomliga sura salter, som envist motstå alkalits fortsatta inverkan, liksom t. ex. wolframsyrad ammoniak kan erhållas i en sådan form, att den i öfverskjutande kaustik ammoniak är ytterligt svårlöslig, under det den fria wolframsyran lätt upplöses deri. Det saknas ingalunda exempel på en dylik egendomlig stabilitet hos en en gång bildad förening äfven under omständigheter, der den a priori ingalunda kan förutses.

Vi befinna oss på ett område, der kemisten ännu måste erkänna sina iakttagelsers otillräcklighet och inskränka sig till att förklara, att det *kan* inträffa så eller så, utan att tilltro sig att med säkerhet afgöra, om och när det *måste* så inträffa.

Detsamma gäller lika mycket och i nästan ännu högre grad i fråga om *tantalsyrornas löslighet i saltsyra,* hvarom uppgifterna af olika kemister och till och med af samma kemister på olika tider visa en ej mindre iögonenfallande brist på öfverensstämmelse.

Så kunde Herman finna skäl att år 1846 vid bekantgörandet af ilmenmetallens upptäckt uppge hydratets olöslighet i saltsyra som en karakter hos ilmensyran till skilnad från Rose's niobsyra, under det samme kemiker år 1856, då ilmensyran fått namn af niobsyrad niobsyrlighet, lemnar noggranna föreskrifter om en method att medelst saltsyra af en viss concentrationsgrad (1.094) skilja nämnde syra såsom löslig ifrån den deri olösliga niobsyrligheten

(Rose's niobsyra förstnämnda år). I hvad fall som helst torde häraf åtminstone kunna dragas den slutsats, att åsigterna rörande syrornas förhållande till saltsyra behöft en lång tid för att behörigen stadga sig, såsom också tydligast framgår af författarens egna ord [5]): "Das Verhalten der Säuren des Niobiums gegen Salzsäure hat mich lange beschäftigt, ehe ich den Schlüssel zu vielen widersprechenden Erscheinungen fand. So löste sich manchmal dieselbe Säure vollständig in Salzsäure, während sie andere Male bey ganz gleicher Behandlung ungelöst blieb." en iakttagelse, som i all sin enkelhet måhända torde hafva större värde för vetenskapen än den lösning af gåtan, som slutligen blef funnen.

Gå vi vidare till Rose's noggranna beskrifningar af ifrågavarande syror, finna vi rörande underniobsyran uppgifvet [6]), att den utfälld ur alkalisaltets lösning är i öfverskott af saltsyra olöslig, men att likväl, om natronsaltet kokas med mycket klorvätesyra eller om den med ammoniak utfällda syran underkastas samma behandling, en starkt grumlig, opaliserande vätska erhålles, som vid tillsats af vatten ger en klar lösning [7]).

Vi hafva sett (s. 21), att Kobell uppger som karakteristiskt för Diansyran, att den, behandlad med kokande saltsyra, vid tillsats af vatten ger en klar lösning, under det tantal- och underniobsyra (Rose's "normala" underniobsyra) förblifva olösta.

Det torde alltid blifva svårt, att med ledning af dessa uppgifter utfinna en säker method att medelst saltsyra åtskilja de tantalartade syrorna från hvarandra. En method, som Herman den ena gången föreslår, gäller vid ett annat tillfälle i fullkomligt motsatt mening. Hvad Kobell uppger som en skilnad från underniobsyran, är just hvad enligt Rose sjelf skall särskilt utmärka denna syra.

Vid studiet af de tantalartade syrornas reaktioner, hvars värde man för öfrigt ej kunnat nog högt uppskatta, då man ej tvekat att till och med uteslutande lägga dem till grund för sin uppfattning af tantalmetallerna, synes man mig hafva alltför mycket förbisett en omständighet, som likväl i andra analoga fall redan tidigt ådrog sig kemisternas uppmärksamhet, eller den förmåga att under olika omständigheter uppträda med väsendtligen olika egenska-

[5]) Erdm. Journ. 68: 71.

[6]) Pogg. Ann. 112: 552.

[7]) Jfr s. 3 om Wöhlers försök med Pyroklorens syra.

per, och detta företrädesvis med afseende å lösligheten, som man af ålder betecknat med namnet: olika *modifikationer*. Vi räkna sålunda tennsyrans 2 modifikationer som det äldsta bekanta exemplet på isomeriska kroppar. Att kiselsyran under olika förhållanden uppträder som löslig och olöslig, är af ålder bekant. Vid wolframsyran framträda dessa skiljaktigheter till den grad utpreglade, att vi hafva fullkomligt i vår makt att förvandla det annars fullkomligt olösliga hydratet i ett lätt lösligt, till och med ur vatten kristalliserbart o. s. v. Vore det då i ringaste mån anmärkningsvärdt, om enahanda skiljaktigheter också gjorde sig gällande hos tantalgruppens syror?

Vi veta, att olika omständigheter, stundom lättare stundom svårare att med noggrannhet bestämma, kunna förmedla den ena modifikationens öfverförande i den andra, men att en högre temperaturgrad — om den verkar medelst aflägsnande af vatten, hvarigenom syrans mättningskapacitet förändras, eller på annat sätt, är för vårt ändamål likgiltigt —, framför allt bidrar till den lösliga modifikationens förvandling i olöslig.

Det vill synas, som vore den talrika gruppen af 2-atomiga med kiselsyran mer eller mindre närbeslägtade syror företrädesvis utmärkta genom denna egendomliga förmåga af en efter omständigheterna olika modifiering af egenskaperna, så att de, ej endast i och för sig utan ej sällan äfven i sina föreningar, förete ett väsendtligen olika förhållande till lösningsmedel. Om redan vid de af ålder bekanta och bättre studerade, såsom kiselsyran och tennsyran, ännu med skäl kan anses återstå mycket, innan alla hithörande frågor blifvit fullständigt utredda, så är ej att undra öfver, om detsamma i ännu högre grad är händelsen med de sällsyntare förekommande och jemförelsevis vida mindre undersökta. Så fann visserligen redan Berzelius skäl att vid zirconsyran särskilja 2 modifikationer, hvaraf den olösliga t. ex. bildas vid utfällning med svafvelsyradt kali o. s. v., men ännu torde med afseende derå ganska omfattande studier vara af nöden, ej endast för att fullt utreda denna metallsyras egenskaper, utan också, om endast är frågan om tydandet af de motsägande uppgifter, som beträffande densamma redan förekomma, såsom då å ena sidan det oxalsyrade saltets olöslighet i oxalsyra till och med anföres som ett medel att skilja jern och zirkon ifrån hvarandra, under det å en annan sida uppgifves, att zirkonjorden är fullständigt löslig i oxalsyra. De stridiga uppgifterna kunna dock lätt förlikas, då man aktgifvit på tillvaron af ett klorvätesyradt

salt, som äfven vid närvaro af starkt öfverskjutande saltsyra utfälles såväl af fri svafvelsyra som fri oxalsyra, medan det normala svafvelsyrade saltet till och med efter svag rödglödgning fullständigt löses i vatten och en lösning af vanlig zirkonklorid håller sig fullkomligt klar vid tillsats af oxalsyra [8]).

Om vi nu på förhand endast bekanta med zirkonjordens reaktioner, sådana de under vanliga förhållanden framträda, t. ex. det svafvelsyrade saltets fullkomliga löslighet i vatten, vid undersökningen af ett förut föga studeradt mineral tillfälligtvis kommit att aktgifva på förhållanden som de nyss anmärkta, skulle vi lätt kunnat känna oss frestade att på grund af de så väsendtligen afvikande reaktionerna antaga tillvaron af en ny med zirconiun beslägtad jordmetall. Ett närmare aktgifvande på de omständigheter, hvaraf de abnorma reaktionerna framkallats, och å andra sidan bekantskapen med tennoxidens olika modifikationer skulle dock lätt fredat för ett dylikt förhastadt omdöme.

Tantalmetallernas historia lemnar mer än ett exempel på nyupptäckta metaller, der upptäckten utan fråga hvilat på lika lösa grunder som den här förutsatta af en ny zirkonmetall. Att man åter fästat allt för mycken vigt vid reaktionerna såsom sådana utan att taga behörig hänsyn till deras beroende af vare sig yttre omständigheter eller skiljaktigheter, som de förut bekanta metallerna redan i och för sig kunnat föranleda, torde väl snarast finna sin naturliga förklaring i den lätthet, hvarmed tantalsyrorna, framför andra liknande syror, ifrån den lösliga modifikationen öfverföras i den olösliga, en benägenhet, som emedlertid hos tantalsyran framträder ännu bestämdare utpreglad än hos den i vissa afseenden med zirkonsyran, i andra åter med tenn- och wolframsyran vida närmare beslägtade niobsyran.

Om vi sålunda t. ex. aktgifva på kloridernas förhållande vid behandling med vatten, så finna vi att zirkonkloriden ger en fullständig lösning, som i vanliga fall kan afdunstas i vattenbads värme till en gummilik massa med bibehållande af sin löslighet i vatten, och först efter upprepad lösning och intorkning ger en olöslig produkt, som emedlertid af skäl, som svårligen kunna inses, vid vissa tillfällen uppkommer redan vid första försöket. Tantalkloriden går redan vid behandling med kallt vatten endast till en ytterst ringa del i

[8]) Då zirkonsyrans nära sammanhang med tantalsyrorna föranledt mig att vid åtskilliga tillfällen underkasta äfven denna en väl behöflig närmare pröfning, torde jag framdeles till densamma återkomma.

lösning. Niobkloriden kan deremot vid försigtig behandling till en ej obetydlig del erhållas upplöst, liksom ej mindre den motsvarande hvita kloriden. Att Rose's gula niobklorid beskrifves, liksom tantalkloriden, såsom endast "nicht gänzlich unlöslich" [9]), kan mer än väl stå i sammanhang med dess halt af tantalklorid. Då det åter heter om underniobkloriden (den hvita niobkloriden) att vid behandling med vatten "ingen underniobsyra upplöses," så tyder det endast på de tillräckligt af mig sjelf beprōfvade svårigheterna att riktigt afpassa de omständigheter, som för erhållande af en fullständigare lösning äro nödvändiga, såsom förhindrande af värmeutveckling vid reaktionens försiggående o. s. v. Har emedlertid under gynnsamma omständigheter en dylik lösning erhållits någorlunda koncentrerad, kan den, filtrerad från afskiljd syra, vid frivillig afdunstning fås i form af en gummilik, söndersprungen massa, som vid försigtig behandling med kallt vatten återigen upplöses. Att den vid användning af värme blir olöslig och vid lösningens kokning fullständigt sönderdelas under utfällning af syran, behöfver knappt anmärkas. Å andra sidan har jag med fördel användt en dylik nioblösning till framställande af sådana olösliga saltartade föreningar, hvari niobsyran spelar rollen af bas, såsom oxalsyrad, svafvelsyrad, kromsyrad, fosforsyrad niobsyra o. s. v. [1]).

Om en lösning af tennsyradt natron lemnas en tid utsatt för inverkan af luftens kolsyra, utfälles efter hand tennsyra i den i syror olösliga modifikationen [2]). Det är således ej att undra öfver, om en utspädd lösning af niobsyradt natron kan med klorvätesyra ge en fällning som icke löses i öfverskott af syran och till och med ännu mindre vid kokning, då niobsyran derigenom endast fullständigare öfverföres i olöslig form. Att å andra sidan niobsyrehydratet efter kokning med konc. klorvätesyra vid tillsats af vatten ger en klar lösning, är ett förhållande, hvaråt tennsyran lemnar ett i allo analogt exempel.

Af det anförda torde tillräckligt framgå, att tantalsyrorna med afseende

---

[9]) Pogg. Ann. 70: 413.

[1]) Då dessa föreningar ännu icke blifvit analytiskt bestämda, har jag endast i förbigående velat omnämna dem. Den *kromsyrade* niobsyran, som uppkommer som en vackert gul, kornig fällning vid kloridlösningens försättning med kromsyradt kali, bildar vid torkning genomlysande glaslika stycken af brungul färg; fällningen med *svafvelsyradt* alkali deremot rent hvita, ogenomskinliga klumpar; fällningen med *oxalsyradt* salt är liksom det förstnämnda efter torkning genomlysande o. s. v. Klorkalium och salpetersyradt kali ge ingen fällning.

[2]) Rose Handbuch der anal. chemie 1: 253.

å förhållandet till saltsyra åtminstone ej helt och hållet sakna en motsvarighet vid andra, mer eller mindre närslägtade syror. De omständigheter, hvarpå lösligheten bero, äro emedlertid ännu mera otillräckligt bekanta och ännu svårare att iakttaga, än vid de sednare kan vara händelsen.

I närmaste sammanhang härmed står ännu en särdeles vigtig klass af reaktioner, eller de som grunda sig på *färgförändringar vid inverkan af reducerande metaller.* Som bekant hafva vi hit att räkna den ursprungliga och egentliga *dianreaktionen,* liksom också antagandet af *ilmenium* till en ej ringa del synes hafva föranledts af hithörande reaktioner, och ej mindre misstankarne om euxenitsyrans sjelfständighet företrädesvis af sådana framkallats.

Vi hafva redan i det föregående haft anledning nog att anmärka, huru uppgifterna af olika kemister äfven med afseende härå varit i hög grad stridiga.

År 1846 anförde Herman den *blå* färgningen med *zink* såsom utmärkande den nyupptäckta ilmensyran från tantalsyran. 1847 var ilmensyran "die *einzige* tantalähnliche Säure, welche durch das Zink nicht erst blau, sondern *sogleich braun* gefärbt wird" [3]). 1850 gaf samarskitens syra "eine anfänglich schmutsig blaue, später braune Färbung" [4]). 1856 anföres som gemensam karakter för niobens syror, hvarunder ilmensyrorna för tillfället innefattas, att, om deras lösning i saltsyra behandlas med zink, "so färbt sich die Flüssigkeit hänfig, aber nicht immer, zuerst blau und erst nach längerer Einwirkung des Zinks braun" [5]).

Liksom Rose redan vid frågan om niobsyrans skiljaktighet från pelopsyran framhåller den större lätthet, hvarmed den förra af zink och saltsyra färgas *blå* (jfr s. 5), så synes äfven vid de senare redogörelserna för "underniobsyran" detta tidigare stadium af reaktionen företrädesvis hafva ådragit sig uppmärksamheten, om det också (t. ex. Pogg. Ann. 112: 480) uttryckligen anmärkes, att "sedan syran antagit en blå färg, hvilket sker vida hastigare än vid niobsyran (pelopsyran), och efter längre inverkan af zinken bildat sig en brun fällning och en brun vätska, så kan den bruna lösningen filtreras men blir lätt färglös."

Enligt Kobell (jfr s. 21) skulle metallisk zink endast förändra syrans färg till blå utan att ge klar lösning, under det Nordenskiöld för syran i

---

[3]) Journ. f. pr. Ch. 40: 458.
[4]) l. c. 50: 177.
[5]) l. c. 68: 75.

Euxeniten, som var ett af Kobells ursprungliga dianmineralier, anmärker dess egenskap att "inom några minuter färgas mörkt olivgrön eller svart," liksom denna egenskap att med särdeles lätthet reduceras till en svart, i syran löslig oxid redan tidigt ådrog sig min särskilta uppmärksamhet, enär den syntes mig alltför omisskännlig, att den ej skulle blifvit skarpare framhållen än förut skett, såvidt ej rent af skiljaktiga syror vid de olika försöken varit föremål för behandling.

Vi erinra oss å andra sidan Kobell's hufvudsakliga *dianreaktion* med saltsyra och *tenn*, samt de invändningar som såväl af Herman som Rose deremot gjordes (jfr s. 21, 22), i sammanhang hvarmed den senare som finner att samtliga underniobsyrorna vid behandling med tenn förhålla sig fullkomligt lika, än ge blå lösning, än icke, här [6]) liksom vid ett annat tillfälle anmärker, att "durch ein Metall, welches das Wasser unter Wasserstoffgasentwickelung nicht zersetzt, wie Kupfer, kan die Unterniobsäure nicht in die blaue Modification verwandelt werden."

Utan att behöfva tillgripa den onekligen beqvämaste utvägen att antaga nya metallsyrors tillvaro, torde dessa i så många afseenden afvikande reaktionsförsök lätt nog kunna tillfredsställande förklaras, om vi endast aktgifva på 2:ne omständigheter, som varit framför andra af väsentligt inflytande vid desamma, nämligen dels den ojemförligt större svårighet, hvarmed tantalsyran öfverföres i lägre färgade oxidationsgrader, under det niobsyran i sådant hänseende närmar sig de företrädesvis lätt reducerbara metallsyrorna, såsom WO^3 och MoO^3, dels att reaktionen å en annan sida står i nära beroende af den form, hvari syran förefinnes, i det den i lösning måste angripas vida lättare, än om den utan att lösas endast hålles uppslammad i den sura vätskan.

Vi finna lätt, att niobsyran företer 2 stadier af genom reaktion framkallade färgförändringar, motsvarande det första och sista af molybdensyrans 3 (blå, rödgul, svart). Vid en ofullständig reduktion, såsom vid användning af en mindre positiv metall eller då syran i olöslig form svårare angripes, stadnar färgförändringen åtminstone för en längre stund, vid det tidigare stadiet (den blå lösningen, resp. färgningen). Är syran löst och metallen kraftigt reducerande, erhålles en svart lösning, hvarur med ammoniak kan utfällas en svartbrun oxid, i allo såsom under enahanda omständigheter vid molybdensyran.

---

[6]) Pogg. Ann. 112: 484.

Är åter niobsyran blandad med tantalsyra, framträder under hvad förhållanden som helst reaktionen desto svagare och otydligare, ju högre tantalhalten är. Vi återkomma ännu en gång till det omisskännliga inflytandet af ett ämnes närvaro, som å sin sida är mindre eller alls icke mottagligt för reaktionen i fråga.

Den vigt, som Herman, åtminstone vid de flesta tillfällen, fäster vid färgförändringen i *brunt*, ger vid handen, att han vid sina försök haft att göra med mineralsyror, hvari niobsyran åtminstone ingått som öfvervägande blandningsdel.

Att Rose äfven vid frågan om den rena niobsyran (syran ur den hvita kloriden) mera synes framhålla den *blå* färgningen med zink, förklaras lätt deraf, att han, såsom vid de ställen, der dessa reaktioner omnämnas, också särskilt anmärkes, i allmänhet synes hafva verkställt sina reduktionsförsök med lösningen af natronsaltet försatt med klorvätesyra. Vi hafva förut sett, huru, i enlighet med Rose's egna försök, niobsyran dervid förblir olöst.

Att Kobell, som begagnade syran ur kalisaltet, aldrig vid användning af zink kom längre än till den blå färgningen utan klar lösning, torde i och för sig tillräckligt bevisa, att ifrån början användes en mera utspädd syra, likasom uttryckligen nämnes vid försöket med svafvelsyra (1 vol. på 5 vatten), hvarvid den blå färgningen af den olösta syran skulle gemensamt utmärka såväl diansyran som den s. k. normala underniobsyran ifrån den vid liknande behandling knappt förändrade tantalsyran.

Användes såsom vid mina försök i allmänhet varit fallet, antingen den hvita kloriden omedelbart eller hydratet vid kokning med konc. klorvätesyra (eller svafvelsyra), hvarvid syran med vatten blir löslig (jfr s. 57), så är ingenting lättare än att bringa densamma fullständigt i lösning i form af en mörkt svartbrun, filtrerbar vätska.

Hvad åter angår den speciella dianreaktionen med tenn, på grund hvaraf nästan en hvar nativt förekommande underniobsyra skulle öfvergå till diansyra, med det enda undantaget af Bodenmaisersyran, så synes Herman's påstående om en halt af tantalsyra i nämnde syra såsom orsak till den olika reaktionen ingalunda hafva blifvit tillräckligt vederlagdt genom de försök med blandningar af tantal- och diansyra, som med anledning deraf anställdes. Att man vid en halt af 50 pc. niobsyra på 50 tantalsyra erhöll en "olivgrön eller blågrön"

vätska, bevisar visserligen att åtminstone *något* af en färgad oxid gått i lösningen, men å andra sidan är lika obestridligt, att, då nämnde färgning inträdt i stället för den "djupt safirblå," som regelrätt skulle erhållits, reaktionen åtminstone lidit väsendtligt intrång, äfven om ej alltför litet diansyra vid försöket användes, under det i sådant fall (ex. vid 0.05 DiO^2 på 0.05 TaO^2) erhölls ett fullkomligt färglöst filtrat. Det torde för öfrigt kunna anses mer än antagligt, att en betydligare halt af tantalsyra måste vida mera än vid en för tillfället åstadkommen blandning kunna störande inverkan på förloppet af reaktionen, då båda syrorna förefinnas naturligen blandade och, isomorft företrädande hvarandra i en nativ förening, såsom man kunde föreställa sig, liksom atom för atom lagrade vid och införlifvade med hvarandra.

Att Herman i förevarande fall förfäktat en obestridligen riktig åsigt, torde dock mera afgörande ådagaläggas genom följande enkla erfarenhetsrön.

Ur syra af Bodenmaiserkolumbit — för att inskränka mig till detta enda exempel —, hvars gula klorid ledde till eqvivalenttalet 61.5 och således måste innehållit en betydligare halt af tantalklorid, hvilket också genom reaktionsförsöken tydligt nog angafs, framställdes samtidigt med denna hvit klorid. Den gaf med tenn den renaste dianreaktion, med zink och klorvätesyra inom några minuter en rent svart lösning och med metallisk *koppar* en starkt blå vätska. Om reaktionerna *något* betyda, torde härigenom vara ådagalagdt, att i Bodenmaisersyran ingår samma syra som i Dianiten, Tyriten, Euxeniten o. s. v., om den också behöfver afskiljas från sina främmande inblandningar för att låta sina egenskaper tydligt framträda.

Niobsyran må vara framställd af hvad material som helst, omedelbart af rena niobmineralier såsom af Grönlands kolumbit, eller af samtidigt tantalhaltiga såsom Yttrotantalit, Bodenmaiser- eller Nordamerikas kolumbit (säkrast genom förmedling af den hvita kloriden), har jag alltid funnit den till sina egenskaper och reaktioner enahanda, förutsatt hvad de sednare beträffar att de yttre omständigheterna vid försökets anställande varit desamma.

Att äfven metallisk koppar verkar reducerande på den i saltsyra lösta niobsyran, (den blå lösningen fäller med kali gul kopparoxidul, och blir, affärgad i luften, vid förvaring i tillblåst rör efter en kort tid åter blå), bevisar ytterligare, att vi i den lätthet, hvarmed niobsyran öfverföres till lägre oxider,

hafva att söka en af dess mest utmärkande och vigtigaste karakterer, om också deråt mången gång blifvit tillerkänd en vida större och en helt annan betydelse, än den i och för sig eger.

Det torde i sammanhang härmed vara det lägligaste tillfället att anföra resultaterna af min erfarenhet rörande *niobkloridens förhållande vid upphettning i vätgas*, som jag vid bekantskapen med den så lätt inledda reduktionen på våta vägen hade alla anledningar att nogare studera. Visserligen hafva försöken att på denna väg framställa lägre klorbindningsgrader ännu ej ledt till något tillfredsställande resultat, men försöken gåfvo mig åtminstone tillfälle till den rätt intressanta iakttagelsen, att niobkloriden vid stark glödhetta *reduceras af vätgas till speglande metallisk niobium.* Äfven här möta vi således en iögonfallande analogi med molybden och wolfram. Liksom försöken att af wolframkloriden framställa en lägre klorförening lätt misslyckas i följd af en för långt drifven reducering, så möta äfven här samma svårigheter och så mycket snarare som för vätgasens inverkan erfordras jemförelsevis starkare hetta. Det speglande öfverdraget liknar för öfrigt till alla delar det som under enahanda omständigheter erhålles af wolfram- eller molybdenkloriden.

Hvad slutligen beträffar *färgreaktionerna på torra vägen*, hvarvid äfvenledes torde fästats större vigt, än de egentligen förtjena, vill jag inskränka mig till anförande af Rose's senaste iakttagelser, som jag i allo funnit bekräftade. Till en början uppgafs bland skilnaderna mellan pelop- och niobsyra, att den förra ger *brun*, den sednare *blå fosforsaltperla.* År 1861 vid den närmare redogörelsen för underniobsyran anföres deremot, att de olika modifikationerna af syran förhålla sig olika. Så gaf syra af hvit klorid en rent blå perla, deremot syran ur natronsalt, som i sin ordning äfvenledes var framställdt ur syran af hvit klorid, en brun. Jag har på samma sätt med så godt som samma syra vid olika försök erhållit en djupt *blå*, en *brun* eller nästan rent *svart* perla. Vi måste äfven här medgifva att vi ej äro fullkomligt herrar öfver de omständigheter, hvarpå reaktionerna bero. Att för öfrigt färgskiljaktigheterna liksom på våta vägen förutsätta en mer eller mindre fullständig reduktion till blå eller svartbrun oxid, är mer än ögonskenligt.

Lemnande de i så många afseenden otillfredsställande reaktionerna, som under vanliga förhållanden, eller om frågan endast varit om tantalmetallernas beskrifning, mer än gerna kunde affärdats med några få rader, med men den bety-

delse, som tidigare blifvit dem tillagd, haft oafvisliga anspråk på en grundligare behandling, öfvergår jag till redogörelsen för den i theoretiskt hänseende utan fråga vigtigaste bland samtliga niobföreningarne, eller

Den hvita niobkloriden.

Det var, som redan förut är anmärkt, företrädesvis mina tidigare anställda undersökningar af molybdens och wolframs klorföreningar, som redan vid mina första försök med euxenitsyrans klorider framkallade den bestämda förmodan, att jag i den hvita niobkloriden hade att göra med en syrehaltig förening. Samma försigtighetsmått, som visat sig nödvändiga för att vid de förstnämnda, så vidt sig göra lät, utesluta möjligheten af oxikloriders uppkomst, der frågan var om framställande af rena klorföreningar, befanns också nödigt att iakttaga, så vidt ej på bekostnad af den gula niobkloriden så godt som uteslutande hvit klorid skulle erhållas. Aktgifva vi å andra sidan på de noggranna föreskrifter för niobkloridernas beredning, som af Rose vid olika tillfällen blifvit lemnade och sid. 6 finnas i korthet sammanställda, så återfinna vi samtliga dessa för undgående af oxiklorider öfver hufvudtaget nödiga befunna försigtighetsmått, såsom sorgfälligt utestängande af luft och fugtighet, stort öfverskott af kol o. s. v.

Det är emedlertid åtminstone en af dessa föreskrifter för beredning af gul niobklorid, som knappast kunde synas tyda på den hvita föreningens egenskap af en oxiklorid, nemligen den, att för framställande af den förra skall användas *lägre hetta* än vid beredningen af den sednare, under det t. ex. vid wolfram- och molybdenkloriderna förhållandet obestridligen är det i allo motsatta och för öfrigt på goda grunder skulle kunna antagas, att syran vid kolets inverkan desto fullständigare berövas sin syrehalt, ju högre värmegraden är. Denna afvikelse finner emedlertid lätt sin naturliga förklaring i den i båda dessa fall väsendtligen olika flygtigheten, en omständighet, hvars genomgripande betydelse vid reaktionerna på torra vägen är mer än tillräckligt bekant. Sålunda är wolframsuperkloriden WCl^3 vida svårflygtigare än såväl den röda oxikloriden WCl^2O som den hvita $WClO^2$, liksom i ännu högre grad molybdenkloriden $MoCl^2$ svårflygtigare än de syran motsvarande oxikloriderna. Niboxikloriden, i detta som i många afseenden en i hög grad egendomlig förening, är deremot vida mindre flygtig än den rena kloriden. Det är sålunda lätt att inse, att en jemförelsevis lägre temperatur kan under sådana förhållanden snarast

bidraga till den syrefria föreningens uppkomst, under det vid starkare hetta, tillräcklig för den hvita kloridens förgasning, då den också på samma gång undanryckes kolets reducerande inverkan, reaktionen stadnar vid denna, så att säga, oafslutade klorförenings uppkomst af den för den förenade inverkan af kol och klorgas utsatta niobsyran.

Denna anmärkningsvärda afvikelse med afseende på flygtigheten torde också vara det hufvudsakliga skälet till de i förevarande fall ovanligt stora svårigheterna att, vid försöken att framställa den rena klorföreningen, noggrannt afpassa de omständigheter, som verka förhindrande på oxikloridens bildning, svårigheter som ökas i samma mån som niobsyran, som vid försöket användes, är ren och fri ifrån tantalsyra. I öfverensstämmelse med Rose's erfarenhet har jag funnit framför allt vara af nöden att använda ett särdeles stort öfverskott af kol. Med iakttagande deraf kan man af några få gram niobsyra vara temligen viss att erhålla lika mycket gul klorid som af en mångdubbelt större qvantitet, som sublimationsrörets inskränkta dimensioner gör omöjligt att tillblanda den erforderliga mängden af kol, om också för andra liknande försök vida mindre deraf skulle fullt motsvara ändamålet.

Att för öfrigt närmare redogöra för niobkloridernas beredning, är vid bekantskapen med Rose's arbeten mer än öfverflödigt.

För att återgå till den hvita niobkloridens egenskap af en oxiklorid, hade den visserligen genom sjelfva framställningssättet blifvit gjord i hög grad sannolik, men ej derföre med säkerhet bevisad. Lika litet kunde den afgöras genom en på vanlig väg anställd analys, — om så varit, skulle frågan redan långt för detta kommit på det rena —, enär den funna mängden af klor och metallsyra, så länge ännu metallens eqvivalent var oafgjord, också måste lemna fullkomligt oafgjordt, om syre ingick eller icke ingick såsom beståndsdel i kloriden.

Jag fann snart det afgörande beviset i *kloridens förhållande vid inverkan af stark hetta.*

Vid stark glödhetta i en indifferent gasström (kolsyra eller vätgas) *sönderfaller den hvita kloriden i gul klorid och niobsyra,* eller möjligen, hvarom jag likväl icke genom direkta försök förvissat mig, syrerikare eldfasta oxiklorider.

Häraf förklaras de redan af Rose öfverklagade svårigheterna att erhålla underniobkloriden fullkomligt ren för analysen, då vid den starka hetta som fordras för omsublimeringen en begynnande sönderdelning lätt kan inträda,

om också vid behörig försigtighet kloriden utan märkbar sönderdelning kan sublimeras såväl i vätgas som kolsyregas, hvaraf å andra sidan förklaras Rose's uppgift, att underniobkloriden icke ens vid upphettning i vätgas lider någon förändring.

Med den väsendtliga skilnaden, att här den syrefria klorföreningen uppkommer samtidigt med vare sig syran eller syrerikare oxiklorider ($x\,RCl^2 + z\,RO^2$ sönderfallande direkt eller i det vid RO^2 ännu qvarhålles en del af RCl^2), erinrar denna reaktion om den vid glödgning af wolframbioxikloriden försiggående, då en klorrikare oxiklorid uppkommer jemte wolframsyra: $2WClO^2 = WCl^2O + WO^3$. Vid lindrigare hetta kan äfven denna hvita wolframoxiklorid omsublimeras i vätgas utan sönderdelning.

Hvad förut antagits rörande omöjligheten att direkt öfverföra den ena niobkloriden i den andra, får sålunda en i hög grad inskränkt giltighet. Att af den gula kloriden på intet sätt genom inverkan af reducerande medel såsom vid upphettning i vätgas kunde erhållas hvit klorid, var redan i och för sig en oförklarlig abnormitet vid antagandet af formlerna $NbCl^2$ och Nb^2Cl^3. Att man nu, såsom erfarenheten visar, tvärtom af den lägre kloriden genom upphettning i vätgas (sönderdelningen synes deri liksom försiggå lättare, då blå lägre oxidationsprodukter samtidigt uppkomma) kan framställa den högre, torde vara ännu svårare att med vidhållande af de äldre åsigterna tillfredsställande förklara.

Det undgick ingalunda Rose's uppmärksamhet, att den hvita kloriden innehåller syre, ehuru det antogs härröra af en tillfällig halt af inblandad aciklorid, hvars samtidiga bildning knappast kunde förekommas.

Så heter det t. ex. [7]) "Es ist möglich darin einen geringen Sauerstoffgehalt nachzuweisen, selbst auch bey einem Chlorur, das mit der allergrössten Achtsamkeit dargestellt worden ist," och något längre fram i samma afhandling vid frågan om kloridens fullständiga löslighet i kali [8]): "In dem Unterniobchloride muss die Unterniobsäure chemisch verbunden seyn, da die Säure wasserfrei darin enthalten seyn muss und sich dennoch im Kalihydrat auflöst."

Den sålunda aldrig felande syrehalten gaf sig tydligast tillkänna vid upphettning i *svafvelväte*, då "vid underniobkloriden alltid uppkommer något vatten,

---

[7]) Pogg. Ann. 108: 276.

[8]) l. c. s. 278.

under det vid sorgfälligt beredd tantal- och niobklorid, icke märkes ett spår af bildadt vatten" [9]).

Till och med en på denna väg utförd, fullständig bestämning af syrehalten finnes meddelad vid redogörelsen för underniobens svafvelföreningar [1]), om också resultatet, på grund af åtskilliga felkällor vid analysen, ansågs såsom i allo felaktigt och missledande.

Det torde dock vara tvifvel underkastadt, om ej äfven i detta fall tillerkänts en alltför stor betydelse åt de möjliga bristerna i undersökningsmethoden och en alltför ringa åt det undersökta ämnets egen beskaffenhet.

I och för sig synes methoden lemna föga öfrigt att önska. Sedan i främre delen af det vida glasröret anbragts ett fotslångt skikt af kopparsvarfspånor, som starkt genomglödgades i vätgas, och derpå inskjutits ett vägdt och i båda ändar öppet rör innehållande underniobklorid, inleddes torr vätesvafla först vid vanlig och, sedan luften blifvit fullständigt utträngd, vid högre temperatur. Det bildade vattnet uppsamlades på vanligt sätt. Sedan efter operationens afslutande apparaten kallnat, utträngdes vätesvaflan af en torr luftström.

Vid försöket erhölls af 2.006 gr. underniobklorid 0.129 gr. vatten, som skulle motsvara 0.583 gr. underniobsyra, så att kloriden på grund deraf skulle innehålla 29.05 pc. underniobsyra. Men, då med afräkning af den sålunda funna syran i de återstående 70.95 pc. ren underniobklorid endast skulle innehållas 33.95 pc. klor, under det flere samstämmande analyser gifvit 48.21 pc., så kunde detta "uppenbarligen ej vara riktigt" och orsaken till det betydliga öfverskottet af syre endast vara att söka i felkällor vid analyser. Såsom sådana räknades, å ena sidan nödvändigheten att vid svafvelvätets torkning inskränka sig till användande af klorcalcium (och ej på samma gång svafvelsyra) och å andra sidan, att svaflet ej fullständigt blef bundet genom det långa skiktet af glödande koppar, hvarför vattenmängden befunnits vida större än som skulle motsvara syrehalten i kloriden.

Om vi, med större förtroende till analysens resultater, vid deras beräkning begagna oss af den eqvivalent för niobium, som med någon sannolikhet kan härledas af de redan meddelade analyserna å gul niobklorid, beredd ur syra af samma hvita klorid, hvarom för tillfället är fråga, t. ex. 40, och likaså antaga

---

[9]) l. c. s. 276.

[1]) Pagg. Ann. 111: 208.

den kloriden motsvarande syran vara 2-atomig NbO^2, så skulle 0.129 gr. vatten eller 0.115 gr. (5.73 pc.) syre motsvara 0.403 gr. eller 20.09 pc. niobsyra, efter hvars afräkning från det hela de återstående 79.91 pc. $NbCl^2$ skulle motsvara en klorhalt af 51.11 pc. Denna sålunda beräknade klorhalt öfver- i stället för understiger den vid analys funna 48.21. Att döma härefter skulle således vid försöket erhållits något för litet vatten, som också ingalunda kan vara osannolikt, då det alltid måste vara stora svårigheter underkastadt att med vätesvafla fullständigt svafvelbinda en så svårt reducerbar syra som niobsyran. Det skulle till och med ingalunda vara att undra öfver, om, vid ännu ofullständigare reducering än försöket synes antyda, vigten af det erhållna vattnet till någon del verkligen berott på främmande föranledningar, vare sig de antagna eller andra felkällor, såsom t. ex. en möjlig halt af klorväte i det afvägda vattnet. Att försöket dock ej lidit af väsentligare fel, torde, vid den sorgfällighet, hvarmed det utförts, vara alla skäl att antaga.

I hvad fall som helst se vi häri ett talande exempel på inflytandet af olika theoretiska förutsättningar, eller huru samma resultater, då olika premisser läggas till grund för bedömandet, kunna leda till fullkomligt motsatta slutsatser.

Sammanlägga vi det ena med det andra af det förut anförda, torde tvifvel knappast kunna uppstå om den hvita niobkloridens eller s. k. underniobkloridens egenskap af oxiklorid med en sannolikt rätt betydande syrehalt.

Återstår då slutligen att söka det sannolikaste uttrycket för dess sammansättning.

Rose erhöll af 10 analyser med klorhalten varierande från 47.74 till 49.19 och samtidigt erhållen underniobsyra från 60.55 till 62.72, som medium 48.21 Cl och 61.83 underniobsyra.

Med formeln Nb^2Cl^3 och Nb = 48.82, skulle således resultatet blifva:

Ber.		Funnet
Nb^2 = 47.86	motsv. Nb^2O^3 = 59.61	— 49.63, Nb^2O^3 = 61.83.
Cl^3 = 52.14		48.21
100.00.		97.84.

Analysen har således gifvit nära 4 pc. mindre klor än formeln fordrar, hvilket skulle tyda på en ganska betydande halt af den (syrehaltiga) främmande inblandningen, och vida större, än man af föreningens homogena beskaffenhet

och tydligt kristalliniska textur kunde hafva anledning att vänta. Formeln Nb^2Cl^3 synes således, äfven vid de förutsättningar, hvarifrån Rose utgick, knappast ge det fullt adeqvata uttrycket åt det genom analysen funna.

Långt mindre kan dock denna formel komma i fråga, om niobiums eqvivalent härledes af sådan gul niobklorid, som verkligen har sin motsvarighet i den hvita kloridens syra. Den skulle derefter beräknad fordra omkring 9 pc. mera klor än det funna.

De analyser, jag för egen del utfört af den hvita kloriden, hafva anställts mera i afsigt att med bestämdhet ådagalägga, att den af mig undersökta föreningen verkligen varit i allo identisk med Rose's underniobklorid, än för att söka med full visshet afgöra den onekligen ganska tvistiga frågan om oxikloridens verkliga sammansättning.

Att ändamålet åtminstone i förra hänseendet vunnits, visar den nära öfverenstämmelsen med Rose's analyser.

An. 1. 1.108 gram af Euxenitsyra beredd klorid behandlades med vatten försatt med $\dot{A}m\ddot{C}$. Lösningen afdunstades till torrhet. $NbO^2 = 0.685$ gr., $AgCl = 2.170$ gr., motsv. 0.536 Cl.

2. 1.4140 gr. likaledes af Euxenit, behandlades med $\dot{N}a\ddot{C}$ och $\ddot{S}$. $NbO^2 = 0.875$, $AgCl = 2.736$, inneh. 0.6763 Cl.

3. 1.8700 gr. af Ytterby Fergusonit, gaf, behandlad med kokande vatten 1.160 gr. NbO^2.

4. 1.1335 gr. af samma beredning, gaf, med Ak och $\ddot{S}$, 0.700 NbO^2, och 2.183 AgCl, motsv. 0.539 Cl.

5. 1.9215 gr. af samma beredning, gaf, med vatten och SO^3, 1.1825 NbO^2 och 3.755 AgCl, motsv. 0.9284 Cl.

6. 1.433 gr. af Nordamerikansk kolumbit, gaf beh. med $\dot{N}a\ddot{C}$ och $\ddot{S}$, 0.8805 NbO^2 och 2.818 AgCl, motsv. 0.6965 Cl.

7. 0.830 gr. af samma beredning, gaf, direkt i digeln med Ak, 0.512 NbO^2.

8. 3.2855 gr. af Ytterby Fergusonit, gaf, med vatten och $\ddot{S}$, 2.0235 NbO^2 och 6.430 gr. AgCl, motsv. 1.589 Cl.

Beräknas analyserna på vanligt sätt procentiskt, och med anförande af den i det föregående anlitade kontrollbestämningen med afseende å funnet och af klorhalten beräknadt syra, erhålles följande tabellariska öfversigt:

Material för kloriden.	N:o	Använd klorid.	Funnen niobsyra.	Funnen klor.	Syre af vigt-tillökning.	Syre ber. af klorhalten.
Euxenit	1	1.1080	61.82	48.41	10.23	10.89
Euxenit	2	1.4140	61.88	47.83	9.71	10.77
Fergusonit	3	1.8700	62.03	——	——	——
	4	1.1335	61.76	47.62	9.38	10.74
	5	1.9215	61.54	48.54	10.08	10.94
Nordam. kolumbit	6	1.4330	61.51	48.61	10.12	10.95
	7	0.8300	61.69	——	——	——
Fergusonit	8	3.2855	61.60	48.34	9.94	10.90

Medium af dessa bestämningar, med frånräkning af klorbestämningen i an. 2 och 4 såsom påtagligen mindre tillfredsställande, skulle gifva:

$$NbO^2 = 61.73$$
$$Cl = 48.42.$$

Jag har för dessa analytiska data ej kunnat finna något sannolikare uttryck än genom formeln: $Nb^4Cl^5O^3$.

Lemna vi tills vidare oafgjordt, om niobiums eqvivalent snarast bör uttryckas med talet 39 eller 40, skulle resultatet blifva, beräknadt efter bådadera:

$$Nb = 40$$

Ber.		Funnet	
$Nb^4 = 44.29$,	$NbO^2 = 62.00$,	— 44.09,	$NbO^2 = 61.73$
$Cl^5 = 49.07$		48.42	
$O^3 = 6.64$		——	
100.00.		92.51.	

$$Nb = 39$$

Ber.		Funnet	
$Nb^4 = 43.66$,	$NbO^2 = 61.60$	— 43.59,	$NbO^2 = 61.73$
$Cl^5 = 49.62$		48.42	
$O^3 = 6.72$		——	
100.00.		92.01.	

För den jemförelsevis mindre öfverensstämmelsen med afseende å klorhalten synes, liksom vid den gula kloriden, snarast vara skäl att antaga en regelbunden förlust vid bestämningen af denna. Att klorvätet med stor svårighet och knappast genom tvättning med blott vatten afskiljes från niobsyran, är äfven här och måhända ännu mera än vid den syrefria kloriden en omisskänlig erfarenhet.

Hvad i öfrigt angår den hvita kloridens egenskaper, har jag till Rose's fullständiga beskrifning föga att tillägga. Det vigtigaste med afseende derå, eller dess förhållande vid stark glödhetta är redan förut anmärkt, liksom dess egenskap att under gynnsamma yttre omständigheter till större delen lösas i kallt vatten. Särdeles egendomligt är dess förhållande till alkohol, hvari den i rent tillstånd löses särdeles lätt. Eter ger i alkohollösningen en kornig, hvitgul fällning o. s. v.; förhållanden, som dock äro alltför ofullständigt utredda, för att åtminstone för tillfället mer än i förbigående omnämnas.

Återgå vi till den för nioboxikloriden föreslagna formeln $Nb^4Cl^5O^3$, kan ej nekas, att dermed angifves en sammansättning af mer än vanligt komplicerad natur. Efter de äldre åsigterna, tillämpade på de syrehaltiga klorföreningarne, skulle formeln blifva: $5\,NbCl^2 + 3\,NbO^2$.

Efter det nyare, atomistiska uppfattningssättet, enligt hvilket det hela måste betraktas som en för sig afslutad förening, förutsättande en fullständig mättning af atomernas gifna frändskapskraft, måste formeln, äfvenledes fördubblad, skrifvas: $Nb^4Cl^{10}O^3$. Söka vi åter rationelt förklara densamma, skulle vi kunna tänka oss föreningen sålunda uppkommen, att genom förmedling af 3 atomer 2-atomigt syre 4 atomer af den 4-atomiga niobium sammanslutits till ett gemensamt helt, och så att af de inalles 16 frändskapsenheterna de 10 återstående bindas af enatomig klor, ett förhållande som i vanliga formler skulle kunna återgifvas t. ex. med [2]):

$$\begin{matrix} \overset{IV}{Nb}\ Cl^3 \\ \quad O \\ \overset{IV}{Nb}\ Cl^2 \\ \quad O \\ \overset{IV}{Nb}\ Cl^2 \\ \quad O \\ \overset{IV}{Nb}\ Cl^3 \end{matrix}$$

Om nu vid inverkan af stark glödhetta syrets förbindande kraft åtminstone delvis upphäfves och atomerna lösslitas från hvarandra, skulle kunna antagas, att samtidigt med den enkla 4-atomiga kloriden uppkomma syrerikare eldfasta oxiklorider t. ex. $Nb^4Cl^{10}O^3 = 2\,NbCl^4 + Nb^2Cl^2O^3$.

---

[2]) Ännu åskådligare blefve formeln, sålunda uppfattad, vid användandet af grafiska tecken hvilka, såsom ersättning för den vanliga bokstafsformeln erbjuda den särskilta för-

Vi skulle sålunda — och ej mindre, om vi, med antagande af en vare sig större orenhet hos preparatet eller större bristfällighet i analysen än som vid den föreslagna formeln är nödigt att förutsätta, i dess ställe trodde oss kunna antaga t. ex. $Nb^3Cl^4O^2$ ($\dot{N}b^3Cl^6\dot{O}^2$) med 51.05 Cl, (Nb = 40), eller den ännu enklare Nb^2Cl^3O ($\dot{N}b^2Cl^6\dot{O}$) med 54.75 Cl — hafva att hänföra den ifrågavarande oxikloriden till samma egendomliga klass af kombinerade föreningar, som på sednare tiden börjat alltmera ådraga sig kemisternas uppmärksamhet och som man svårligen på annat sätt kan fullt rationellt förklara än genom antagande af en flera enkla atomers sammanslutning till ett gemensamt helt genom förmedling af det 2-atomiga syret; föreningar, hvarpå redan möta oss med hvarje dag allt talrikare exempel, i den organiska kemien ej mindre än i den oorganiska, i Wurtz' märkvärdiga polyethylenalkoholer, i Heintz' ej mindre intressanta diglykolylföreningar, i den skenbart så abnorma lösliga wolframsyran, der äfvenledes 4 atomer af det fler- (6) atomiga elementet måste antagas sammanhållna af 3 dubbelatomer syre, i tennsyran, der ej mindre än 5 atomer på detta sätt slutit sig tillhopa, i de 2- och 3-syriga kromsyrade salterna, sannolikt i ej få bland kiselsyrans talrika kombinationer, slutligen i sjelfva niob- och tantalsyrans normala salter, då äfven här den afvikande mättningskapaciteten på denna väg vinner sin enklaste förklaring, med ett ord, i åtskilliga föreningsformer, framför allt inom de 4-atomiga elementernas talrika grupp och i viss mån vid de med dem i så många afseenden närbeslägtade 6-atomiga, öfverhufvudtaget inom det område, der syrorna liksom regelbundet uppträda i olika modifikationer, hvilkas tillvaro just i ofvan antydda förhållande torde finna en af sina närmaste orsaker.

Om vi å en annan sida aktgifva på den sålunda väsendtligen olika sammansättningen hos nioboxikloriden $Nb^4Cl^8O^3$($\dot{N}b^4Cl^{10}\dot{O}^3$) och t. ex. wolframbioxikloriden $WClO^2$($W^2Cl^2\dot{O}^2$), så kan ej i någon mån synas anmärkningsvärdt, att den förra är ojemförligt svårflygtigare än dess motsvarande enkla klorid ($NbCl^3$ eller $\dot{N}bCl^4$), hvaraf den i viss mening kan sägas vara polymerisk, under det den sednare, liksom t. ex. PO^2Cl^3 resp. PCl^5, är lättare flygtig än den i allo analogt sammansatta enkla superkloriden (WCl^3 eller W^2Cl^6).

Jag kunde visserligen mer än gerna lemnat dessa theoretiska betraktelser åt sitt värde, men såsom ett försök att i någon mån förklara de egendomliga företeelser, som i förevarande fall möta oss, har jag låtit dem qvarstå för deras räkning, för hvilka de nyare åsigterna om de kemiska föreningslagarne äro mera än innehållslösa spekulationer.

---

delen, att atomvärdet kan mera omedelbart återgifvas. Grafiskt uttryckt skulle sålunda nioboxikloridens formel blifva:

Har jag i det föregående lyckats ådagalägga, att såväl den s. k. niob- och underniobkloriden, som de reaktioner, som skulle tjena till tantalmetallernas särskiljande från hvarandra, blifvit oriktigt uppfattade, så torde deraf också med nödvändighet följa, att de åsigter om tantalmetallerna öfverhufvud, som hittills gjort sig gällande, svårligen kunna anses hållbara, och en underniob vid sidan af niobium lika litet antagas, som ett Dianium eller Ilmenium jemte de af Rose erkända båda metallerna.

Kan åter hufvudfrågan härmed anses afgjord, så torde vara tillräckligt att i få ord redogöra för hvad i öfrigt skulle kunna anföras som stöd för min uppfattnings riktighet.

Då samtliga de facta, som föranledt antagandet af Dian- och Ilmensyrorna, redan i det föregående blifvit föremål för en närmare granskning, kan härvid endast blifva frågan om ett ytterligare tillmötesgående af de argumenter, som å Rose's sida blifvit, jemte resultaterna af de båda kloridernas undersökning, särskilt framställda såsom bevis för niobens och underniobens af hvarandra oberoende tillvaro.

Ehuru alla försök att på vanliga vägar *reducera niobsyran* till den lägre syreföreningen visat sig fullkomligt fruktlösa, liksom underniobsyran på intet sätt kunde oxideras till niobsyra, så hade dock Rose (jfr s. 19) i upprepad smältning med svafvelsyrad ammoniak åtminstone funnit en möjlighet att delvis åvägabringa den sökta reduktionen.

Hade vid detta försök minskningen i vigt verkligen berott på niobsyrans öfverförande till en under förlust af syre uppkommen, vid glödgning beständig syra, — måtte också reduktionen varit så ofullständig som helst —, så skulle ej längre kunna bli rum för något tvifvel om underniobsyrans sjelfständighet.

Minskningen i vigt *kan* dock hafva härrört af en annan och vida lättförklarligare orsak än "ammoniakens reducerande kraft," hvars inverkan skulle bevisas deraf, att smältning med surt svafvelsyradt kali ej föranledde någon vigtförlust.

"1.425 gr. niobsyra smältes länge med 10 gr. $\dot{A}m\ddot{S}^2$ och en tillräcklig mängd conc. svafvelsyra, behandlades derpå efter afsvalning med vatten, utvättades fullständigt och vägde efter glödgning 1.410. gr. Efter förnyad smältning med 6-dubbla vigten $\dot{A}m\ddot{S}^2$, behandling med vatten o. s. v., erhölls 1.388 gr.; således en förlust af 0.037 gr. eller 2.60 pc." (Pogg. Ann. 112: 470).

Det torde ej saknas anledning att misstänka, att vid denna behandling en del af niobsyran stadnat i lösningen och således gått fullkomligt *förlorad.*

För att inskränka mig till ett enda exempel, må anmärkas, det jag en gång, efter decomponering af Fergusonit från Ytterby med sur svafvelsyrad ammoniak, vid behandling med vatten erhöll en klar lösning utan spår till olöst återstod.

Har vid tillräcklig tillgång på ammoniaksalt smältningen ej fortgått så länge och vid så hög temperatur, att större delen af svafvelsyran utdrifvits, kan till och med fortsatt kokning af lösningen svårligen föranleda fullständig utfällning, så vidt ej, vid stark utspädning af vätskan, syran i det närmaste neutraliserats med alkali.

Å andra sidan torde jag knappast behöfva erinra om det svafvelsyrade kalits egendomliga inverkan till samtliga niobartade syrors öfverförande i olöslig form. Jfr. t. ex. den annars lättlösliga zirkonsyran.

Såvidt med rätta antagits, att, hvad man i den s. k. niobkloriden betecknat som niobium, utgjorts af en blandning af niob och tantal, så måste vid Rose's samtliga s. k. niobföreningar detsamma vara händelsen.

Att det *"niobsyrade" natronet* innehåller mindre natron än det "underniobsyrade," är så långt ifrån ett afgörande bevis för underniobsyrans tillvaro, att det tvärtom endast ytterligare bekräftar, hvad den gula kloridens analys i och för sig måste föranleda att antaga med hänsyn till den vid dess sönderdelning uppkommande syran.

Om en blandning af tantal- och niobsyra behandlas med smältande natron, och de bildade salterna, efter utlutning med vatten och den alkaliska lösningens aflägsnande, lösas i kokande vatten, fällas båda ur lösningen vid tillsats af natronlut. Är lösningen starkt utspädd, kan en del af niobsyran stadna upplöst. Halten af tantalsyra i det utkristalliserade saltet blir således snarare ökad än minskad.

Detsamma måste gälla om sådant underniobsyradt natron, hvartill vid denna method användts en omedelbart af (tantalhaltig) kolumbit erhållen syra. T. ex. [3]) i en Rose's analys af dylikt salt erhölls 56.94 pc. syra på 14.51 Na,

[3]) Pogg. Ann. 113: 117.

under det enahanda salt (med 7HO) med syra af hvit klorid gaf 54.05 pc. syra på på 14.54 Na.

Natronsalterna ge emedlertid i detta hänseende ett osäkrare utslag än kloriderna, enär möjligheten af sura och basiska salters uppkomst lätt skulle kunna föranleda felaktiga slutsatser. Jfr t. ex. Rose's analyser af natronsalterna med 5 HO, hvaraf det med syra ur underniobkloriden till och med befanns innehålla mera metallsyra (62.14 på 15.88 Na) än det som erhållits af kolumbitsyran directe (60.82 RO^2 på samma natronhalt). Det förra hade emedlertid framstälts genom smältning med kolsyradt natron, en method, hvarom författaren sjelf yttrar: "auf diese Weise ist (wegen der Bildung von löslichen sauren Salzen) das neutrale Salz am schwierigsten darzustellen," det sednare deremot genom behandling med natronlösning, hvarvid, att döma af min egen erfarenhet, gerna uppkommer en olöst rest, hvari större delen af tantalsyran qvarhålles, under det jemförelsevis ren niobsyra blir upplöst.

Rose har (jfr s. 11) som ett af de vigtigare bevisen för underniobens egendomliga sjelfständighet anfört egenskapen hos de såväl af niob- som underniobsyran härledda *svafvelföreningarne* att vid rostning ge fullkomligt samma qvantitet syra, som från början var använd, enär underniobsyran öfverförd till svafvelmetall skulle ökas i vigt, såvidt rostningen föranledde syrsättning till niobsyra, liksom t. ex. tennsulfuretet, ej mindre än tennsulfiden, vid rostning öfvergår till tennoxid.

Det torde knappt behöfva anmärkas, att detta förhållande måste normalt inträffa, om underniobsyran, lika väl som tantalsyran, tennsyran o. s. v., utgör den högsta möjliga oxidationsgraden. Vare sig ren eller i blandning med andra analoga syror kan den genom öfverförandet till svafvelmetall och derefter följande rostning ej lida någon ändring i den ursprungliga vigten.

Märkligt nog finna vi emedlertid i Rose's egen redogörelse för niobiums svafvelföreningar ett särdeles kraftigt argument emot antagandet af en sjelfständig underniob.

En fullständig analys af den genom underniobkloridens behandling med vätesvafla erhållna svafvelföreningen, i det svaflet på vanligt sätt bestämdes medelst klorgas, gaf nämligen vid handen, att svafvelhalten var alltför hög, att syran, som vid dess rostning bildas, kunde anses som underniobsyra. Det

heter således [4]): "Die aus dem Chloride durch Schwefelwasserstoff erhaltene Schwefelverbindung ist eine ganz andere, als die vermittelst Schwefelkohlenstoff aus der Unterniobsäure dargestellte. Sie ist ein wirkliches Schwefelniob und kein Unterschwefelniob."

Underniobkloriden, som fullkomligt motstår klorgasens inverkan, skulle således genom blott behandling med svafvelväte öfverföras till en niobförening.

Hade svafvelhalten i allmänhet och icke endast i detta särskilta fall blifvit genom direkta försök bestämd, skulle sannolikt detsamma visat sig vara händelsen äfven med underniobsyran vid inverkan af kolsvafla.

Att analyserna öfverhufvudtaget inskränkte sig till bestämmande af den qvantitet metallsyra, hvaraf svafvelföreningen motsvarades, måste för öfrigt hafva till nödvändig följd, att den ur dem härledda procentiska sammansättningen är långt ifrån att räkna såsom med säkerhet afgjord, enär de olika förutsättningar, hvarifrån man vid beräkningen kan utgå, måste leda till väsendtligen olika resultater. T. ex. då [5]) 1.794 gr. underniobsyra med kolsvafla gaf 1.984 gr. (under)svafvelniob, måste, med antagande af formeln Nb^2O^3 för syran och Nb = 48.82, föreningen anses innehålla 72.58 pc. Nb och 27.42 pc. svafvel. Sättes deremot syran = NbO^2 och Nb = 40, ger analysen 64.57 Nb och 35.43 S.

Kommer ytterligare dertill, att alltid lemnas rum för tvifvel, huruvida reaktionen verkligen försiggått fullständigt, så att ej äfven syre ingår i produkten [6]), och å andra sidan, att vid användning af syra ur kolumbit en halt af tantalsyra möjligen kan förefinnas [7]), så torde, oafsedt hvad ofvan blifvit meddeladt, af svafvel-niobföreningarne, såvidt vi hittills känna dem, svårligen kunna hemtas några afgörande bevis för niobens och underniobens sjelfständiga existens vid sidan af hvarandra.

---

[4]) Pogg. Ann. 111: 210.

[5]) l. c. s. 205 An. 2.

[6]) Om den ofvan citerade analys, hvarvid svafvelhalten särskilt bestämdes, beräknas efter nyss gjorda antaganden med hänsyn till syrans formel och metallens eqvivalent (NbO^2; 40), så skulle sammansättningen blifva: Nb = 63.08, S = 32.75, O = 4.17. Det vore ej att undra öfver, om oxisulfider uppkomma, då en oxiklorid sönderdelas med vätesvafla.

[7]) Att detta företrädesvis måste kunna inträffa vid de af den s. k. niobsyran härledda svafvelföreningarne, torde knappt behöfva anmärkas.

Lika litet torde en sådan slutsats kunna dragas af hvad vi hittills känna om niobens *fluorföreningar*. De dubbelsalter med alkalierna, som Rose beskrifver, såväl af nioben som underniobен, visa en i hög grad vexlande sammansättning, och för öfrigt råder med afseende å denna i allo samma osäkerhet som i föregående fall. Fluorhalten bestämmes af förlusten, sedan alkalit och den ur den erhållna qvantiteten metallsyra beräknade metallhalten blifvit frånräknade, men å ena sidan är alltid oafgjordt, om förlusten ensamt härrör af fluor eller på samma gång af syre eller vatten eller möjligen båda delarne; å andra sidan måste halten af metall såväl som i följd deraf också af fluor bero på de olika åsigterna om syrans natur och sammansättning. T. ex. underniobfluorens kalisalt uppgifves efter An. 2 [7]) innehålla 30.09 K, 34.72 Nb och 35.19 Fl., men med beräkning efter de förutsättningar, hvarifrån jag förut i liknande fall utgått, skulle saltet hålla 30.87 Nb på 30.09 K och förlusten således uppgå till 39.04 pc. Vore endast uppgifvet, hvad slags underniobsyra, som vid salternas beredning blifvit använd, skulle jag möjligen vid mina försök att tyda de afvikande resultaterna kommit längre än till mer eller mindre sannolika gissningar och sålunda också dragit behörig nytta af Rose's, säkerligen här som annars i mer än vanlig grad tillförlitliga analyser. Då emedlertid alla sådana uppgifter i detta fall fela, har jag nödgats uppskjuta det närmare studiet af fluorföreningarne, tills de längre fram kunna bli föremål för en detaljerad undersökning. För sjelfva hufvudfrågans lösning har jag icke haft någon anledning att anse dem såsom företrädesvis vigtiga, i följd af de lätt insedda svårigheterna af en skarp bestämning, så länge ännu ej ens kunnat anses med säkerhet afgjordt, om det är den ena eller andra metallen, hvars fluorsalt man framställer och analytiskt pröfvar.

Med förbigående af qväfveföreningarne, som för den föreliggande frågan äro fullkomligt betydelselösa, har jag sålunda af de med konst beredda niobhaltiga ämnen, för hvilka Rose redogjort, ej lemnat något vigtigare helt och hållet oberördt.

Det torde svårligen kunna bestridas, att den enkla tydning, jag sökt att gifva åt de förr så stridiga uppgifterna om tantalmetallerna, åtminstone innebär möjligheten till en naturlig förklaring af en hvar af de rent abnorma egenska-

---

[7]) Pogg. Ann. 108: 468.

per, som särskilt blifvit niobmetallen tillerkända. Å andra sidan vågar jag uttala den bestämda tillförsigt, att de rent faktiska bevis, som blifvit anförda, svårligen kunna till sin allmänna bevisningskraft jäfvas, om också i enskilta punkter ännu kan återstå mycket, som tarfvar en fullständigare pröfning.

Jag öfvergår till redogörelsen för mina försök till en närmare bestämning af *tantalmetallernas eqvivalenter.*

Tillägg. Föreliggande afhandling var, oaktadt en längre tids å min sida fullkomligt ofrivilligt afbrott i tryckningen, redan nära att afslutas, då det blef mig bekant, att C. Marignac för några månader sedan meddelat redogörelse [8]) för en undersökning af *underniobens fluorföreningar,* hvarigenom lemnas ett fullkomligt nytt uppslag till förklaring af niobens egendomliga förhållanden.

Undersökningen af underniobens fluordubbelföreningar med alkalier, anställd i afsigt att om möjligt tyda de ännu dunkla styckena i Rose's lära om niobmetallen, hade gifvit vid handen: 1) att underniobfluoriden innehåller (såsom Rose antagit) *3 at. fluor;* 2) att dess dubbelsalter äro *isomorfa* med motsvarande tenn- och titanföreningar och 3) att underniobsyrans eqvivalent måste antagas högre än Rose funnit den, eller omkring 266 i stället för 243.2 (räknadt efter dubbelatomer).

Att förklara denna märkvärdiga isomorfi, till följe hvaraf $NbFl^3$ skulle kunna ersätta $SnFl^4$ o. s. v., kunde antagas, att SnFl, Ti^2Fl o. s. v. fungera som radikaler i förening med 3 at. fluor. Dock syntes detta föga sannolikt.

Bättre ansågs ett motsatt antagande, eller att den s. k. *underniobен icke vore metallen sjelf* Nb, *utan en förening deraf med syre, nioboxid, "oxiniob"* NbO, som alltså komme att utgöra den verkliga radikalen i underniobföreningarne.

Det skulle således vara $NbOFl^3$, som isomorft företräder $SnFl^4$ o. s. v. och niobsalterna komma att bilda den naturliga öfvergångslänken mellan fluotitanaterna och oxifluowolframiaterna, enligt följande formler för kalisalterna:

$$Ti^2K^2Fl^6,\ H^2O;\ NbK^2Fl^4O,\ H^2O;\ W^2K^2Fl^4O^2,\ H^2O,$$

liksom för motsvarande kopparsalter med $4H^2O$.

I analogi härmed blir underniobkloriden icke $NbCl^3$ utan $NbO.Cl^3$, oxiniob-

[8]) "Sur les combinaisons hyponiobiques" Comptes rendus 60: 234.

blorid, och underniobsyran sjelf icke Nb^2O^3 (Nb^2O^3) utan $(NbO)^2O^3$ eller Nb^2O^5, "oxiniobsyra."

Vid kännedom af syrans eqvivalent härledes ur denna formel *eqvivalenten för niobium* Nb = 93, i stället för Rose's 97.6 (Nb = 46.5 i st. f. 48.82).

Det heter vidare i sammanhang härmed:

"Ce poids atomique (93 environ) du niobium ne s'éloigne pas plus beaucoup de celui, que lui avait attribué Rose (97.6), et qu'il n'a donné que comme approximatif. Comme il a déduit ce nombre de l'analyse du chlorure niobique, on peut en conclure, que toute la partie des recherches de ce savant, qui concerne ce chlorure, l'acide niobique et toutes les combinaisons correspondantes n'aura à subir aucune modification par suite de changement, que je propose."

Den af Marignac förändrade uppfattningen af niobium influerar således endast på underniobens och icke på niobens föreningar.

Slutligen anföras några särskilta stöd för denna förändrade uppfattning, hemtade från Rose's egna undersökningar. Så, hvad jag förut derur citerat som bevis för den hvita kloridens egenskap af oxiklorid, t. ex. försöket att direkt bestämma syrehalten medelst vätesvafla, med afseende hvarå Marignac kommer till alldeles enahanda slutsatser, hvartill jag (s. 70) fann mig befogad, omöjligheten att ytterligare klorbinda underniobkloriden, o. s. v. [1]). För öfrigt skulle den nya formeln bättre öfverensstämma med analysen än den af Rose antagna.

Marignac har således uppställt en fullkomligt ny niobtheori, som endast deri öfverensstämmer med den af mig framställda, att båda utgå från uppfattningen af den hvita kloriden såsom en syrehaltig förening, men i öfrigt ej eger någonting dermed gemensamt.

Utom antagandet af en genomgående syrehalt i underniobens föreningar kommer den för öfrigt Rose's uppfattning vida närmare.

Vi vilja nu tillse, huruvida Marignac's uppfattning i och för sig kan anses enklare och derföre också sannolikare än den efter Rose hittills vedertagna.

---

[1]) Med afseende å reduktionsförsöket med sur svafvelsyrad ammoniak anmärkes: "que le savant de Berlin a simplement constaté une diminution de poids indiquant une désoxidation partielle, mais qu'il n'a pas constaté réellement la formation d'acide hyponiobique." Men vore den, om också endast partiella desoxidatibnen verkligen konstaterad, så vore också Rose's åsigt bevisad (jfr s. 75).

Är då till en början antagandet af en oxiniob NbO verkligen berättigadt, eller månne ej dervid möta nya svårigheter, fullt jemförliga med dem, för hvars häfvande det först uppställdes?

Nödtvånget att räkna $NbFl^3$ som isomorf företrädare för $SnFl^4$ etc. skulle medföra "en fullkomlig omstörtning af den genom Mitscherlich upptäckta lagen" [2]). En 4-atomig förening kan ej vara isomorf med en 3-atomig; men månne då snarare med en 5-atomig $NbFl^3O$?

Det ena torde i och för sig vara hvarken mer eller mindre antagligt än det andra.

Då åsigten om den s. k. underniobens egenskap af oxiniob ej skulle utöfva något inflytande på de egentliga niobföreningarne, antar således Marignac med Rose en niobsyra NbO^2, niobklorid $NbCl^4$, fluorid $NbFl^4$ o. s. v. eller med andra ord: niobium qvarstår fortfarande som ett 4-(resp. 2-)atomigt element af samma naturliga metallgrupp med tenn, titan, tantal o. s. v.

Det har hittills ej funnits det aflägsnaste skäl att för dessa elementer eller andra liknande, såsom kol, kisel o. s. v., antaga ett högre atomvärde än 4. Niobium skulle nu efter Marignac i underniobföreningarne uppträda som 5-atomigt.

Lagen om elementernas bestämda atomvärden, om också jemförelsevis nyvunnen åt vetenskapen, torde vara alltför betydelsefull att kunna utan tvingande skäl lemnas ur sigte.

Å en annan sida skulle af Marignacs formler följa, att $O = 16$ vore eqvivalent med $Fl = 19$ eller ett 2-atomigt element med ett enatomigt, hvilket står i fullkomlig strid med all hittills vunnen erfarenhet [3]).

För antagandet af en niob- och en underniobsyra vid sidan af hvarandra fann Rose på goda grunder ett företrädesvis kraftigt stöd i syrornas olika mättningskapacitet. Analysen af natronsaltet NaO, Nb^2O^4 anföres särskilt som bekräftelse på den af den gula kloriden härledda niobeqvivalenten. Funnet nämligen $NaO = 19.20$, ber. efter formeln $= 19.30$. Formeln NaO, Nb^2O^3 för

---

[2]) l. c. s. 235.

[3]) Ingenting hindrar, att $Fl^2 = 38$ med egenskaperna af amfid ställes på samma linie med $O = 16$, liksom efter den äldre uppfattningen $Fl = 19$ kan tänkas som den naturliga företrädaren för $O = 8$, då fluoren onekligen i många hänseenden mera närmar sig amfiderna än saltbildarne eller med skäl kan anses bilda den naturliga öfvergångslänken dememellan.

det underniobsyrade saltet skulle deremot ge ber. NaO = 20.31. I olika försök hade funnits 20.72, 20.73, 21.20, således en till och med ännu lägre metallsyrehalt, än formeln skulle fordra.

För Marignac måste deremot underniobsyran icke endast få en lägre mättningskapacitet (en högre eqvivalent) än Rose tillerkänt densamma, utan till och med en betydligt lägre än niobsyran sjelf. Oxiniobsyradt natron $Na^2\Theta$, $Nb^2\Theta^5$ (NaO, Nb^2O^5) skulle nämligen endast innehålla 18.90 pc. NaO. Huru detta kan förlikas med alla förut vunna analytiska resultater [4]) och huru åsigten om en oxiniob kunde undgå att influera på de den gula kloriden motsvarande niobföreningarne, torde blifva svårt att inse.

Om Rose's niobtheori erbjuder många dunkla och svårförklarliga sidor, så torde Marignac's i ingen mån göra det mindre.

Återstår då vidare att efterse, om de nya resultaterna af fluorniobens studium inverka störande på den uppfattning, som jag för min egen del sökt göra gällande, och, i fall detta ej är händelsen, om de ej möjligen i öfverensstämmelse med denna kunna vinna en enklare och mera antaglig förklaring än den af Marignac föreslagna.

Ehuru en fullt säker bestämning af fluoren [5]) alltid är förenad med stora svårigheter, kan det ej falla mig in att betvifla, det underniobfluoriden verkligen endast innehåller 3 atomer fluor, då det härledts som resultat ur undersökningen af en hel serie af föreningar.

Ännu mindre har det i någon mån kunnat förefalla mig oväntadt, att analyserna föranledt antagandet af syres närvaro i de undersökta dubbelsalterna. Tvärtom hade jag långt för detta, vid omräkning af Rose's analyser, då jag med tillgodogörande af den förändrade uppfattningen så väl af metallens eqvivalent som syrans formel om möjligt ville komma till större visshet om den verkliga sammansättningen, äfven i sådana fall der jag ännu ej varit i tillfälle

---

[4]) I det följande meddelas resultaterna af mina analyser af s. k. underniobsyradt natron.

[5]) Åtminstone torde en direkt bestämning knappast vara möjlig vid föreningar som de ifrågavarande, som behöfva behandling med svafvelsyra ända till fullständig afrykning, innan fluoren fullt afskiljes. Vid beräkning efter förlusten komma samtliga felen i analysen på fluorens räkning, att ej nämna det det förlorade kan vara annat än fluor, och slutligen att metallens eqvivalent ej är på förhand bekant och således också metallhalten långt ifrån med säkerhet känd. Kan fluoren möjligen direkt bestämmas efter syrans fällning med ammoniak?

att anställa egna undersökningar, vid fluor- ej mindre än vid svafvelföreningarne mer än en gång funnit mig föranlåten till antagande af syres närvaro i det undersökta ämnet, då derförutan den erhållna förlusten skulle blifvit alltför stor och en antaglig formel svårligen kunnat ur analysen härledas. Hvad särskilt fluorföreningarne beträffar, kunde jag emedlertid af de sinsemellan alltför mycket afvikande analyser, som förelågo till granskning, ej finna någon anledning att anse syret som en väsendtlig beståndsdel, utan tillskref dess närvaro en vid preparatets torkning försiggående sönderdelning, i det vatten och fluorniob omsatt sig till niobsyra och bortgående fluorväte.

Att, såsom nu Marignac's försök gifva vid handen, syrets närvaro ingalunda är tillfällig, är en iakttagelse af stort intresse och som ytterligare bekräftar niobens nära slägtskap med wolfram. Vid kännedom af niobens benägenhet att bilda en oxiklorid, är ingenting naturligare, än att den vid syrans behandling med fluorväte företrädesvis lätt ger upphof till oxifluorider [6]), om också möjligheten af den syrefria fluoridens tillvaro [7]) derigenom ingalunda är utesluten.

Med antagande af 3 atomer fluor på en dubbelatom metall är $NbFl^3O$ ($Nb^2Fl^6\ddot{O}$) den enda rimliga formeln för en oxifluorid, såvidt niobium verkligen är att räkna som ett 4-atomigt element, hvarom dock hittills ej visat sig minsta anledning till tvifvel.

Att den ej öfverensstämmer med den för oxikloriden föreslagna formeln, är ej ett tillräckligt skäl emot densamma, så snart vi taga behörig hänsyn till klorens och fluorens väsentligen olika kemiska funktion.

Om vi tills vidare på god tro antaga denna formel såsom riktig, så skulle det vattenfria kalisaltets sammansättning uttryckas genom formeln:

$$2KFl, Nb^2Fl^3O \text{ eller } 2KFl, NbFl^4 + 2KFl, NbFl^2\ddot{O}.$$

Bland Rose's analyser af underniobfluorkalium [8]) finnas 2:ne å samma preparat, som sinsemellan öfverensstämma särdeles väl. Den ena gaf 43.23, den andra 43.26 pc. metallsyra på alldeles enahanda kaliumhalt 30.09 pc.

---

[6]) Rose antar till och med, att tantalen kan bilda oxifluorider. Pogg. Ann. 99: 491.

[7]) Det är dock ej osannolikt, att den rena niobfluoriden $NbFl^3$ ($NbFl^4$) icke kan framställas på våta vägen, lika litet som niobsyrans lösning i klorväte kan anses innehålla verklig klorniob ($NbCl^4$). Den kan således mer än gerna för alltid blifva obekant, så länge vi ej ega tillgång på en method för fluorföreningars beredning på torra vägen.

[8]) Pogg. Ann. 108: 468.

Antages syran, såsom åtminstone ej finnes särskilt skäl att betvifla, för ren niobsyra NbO^2 och Nb sättes = 39, erhålles vid jemförelse med det ur ofvan antagna formel beräknade:

Ber.:		Funnet:
$K^2 = 30.12$		K = 30.09.
$Nb^2 = 30.12$		Nb = 30.24.
$Fl^5 = 36.68$	39.76,	förlust = 39.67.
$O = 3.08$		
100.00.		100.00.

Tvenne fullt tillförlitliga analyser ge således ytterligare stöd åt den föreslagna formeln.

Å andra sidan finna vi lätt, att medgifvandet af en dylik oxifluorids tillvaro, så långt ifrån gör nödvändigt att antaga en syrehaltig radikal i underniobföreningarne, att den endast ännu mer omöjliggör förutsättningen af underniobföreningars sjelfständiga existens.

Om Nb^2Fl^3O ($\dot{N}b^2Fl^6\dot{O}$) öfverföres till motsvarande syra, uppkommer Nb^2O^4 ($\dot{N}b^2\dot{O}^4$) d. v. s. den normalt sammansatta 2- eller 4-atomiga niobsyran.

Vi hafva inga skäl att antaga syret i oxifluoriden intimare bundet än fluoren, enär syrans mättningskapacitet på intet sätt ger någon anledning dertill.

Att Ti^2Fl^4, Nb^2Fl^3O och $W^2Fl^2O^4$ — normalt sammansatta föreningar af 4- och 6-atomiga elementer — kunna vara isomorfa med hvarandra, är a priori mer än antagligt.

Men — torde med skäl kunna invändas — vi hafva hittills alltför litet aktgifvit på Marignac's egna resultater, som i dubbelt hänseende väsendtligen afvika från Rose's; i det dels underniobsyrans eqvivalent befunnits högre än den förut antagits (266 i stället för 243.2), dels, såsom formeln för kali och kopparsaltet ger vid handen, i fluordubbelföreningarne erhållits en ej obetydligt större halt af metallsyra, än i Rose's nyss citerade analyser blifvit funnen.

Då uppgiften om syrans eqvivalent jemte de föreslagna formlerna är allt hvad å Marignacs sida hittills meddelats med afseende å de närmare detaljerna af undersökningen, kunde visserligen hvarje försök att utreda orsaken till de afvikande resultaterna synas alltför tidigt, om ej rent af obefogadt. Då emedlertid förklaringen ligger särdeles nära till hands och jag för öfrigt för min enskilta del är fullkomligt öfvertygad om dess riktighet, anser jag ej vara skäl

att undanhålla densamma, om den också gerna må gälla som en endast löst framkastad förmodan.

Vi kunna antaga såsom sannolikt — då alla uppgifter felas, kan det ena inträffa lika väl som det andra —, att Marignac såsom material för sina undersökningar användt de lättast tillgängliga kolumbit-varieteterna från Bodenmais eller Haddam utan att underkasta sig det, för erhållande af den efter Rose deri färdigbildade underniobsyran, fullkomligt öfverflödiga besväret att först öfverföra syran i hvit klorid. Då jag hittills ej träffat någon kolumbit från nämnde fyndorter [9]), som ej innehåller mer eller mindre tantalsyra, vore således alla anledningar att antaga, det Marignacs fluordubbelsalter blifvit framställda af en blandning af tantal- och niobsyra.

I vanligaste fall har jag funnit dessa kolumbiter innehålla ungefär så mycket tantalsyra, att den kan anses motsvara, eller efter eqvivalenter räknadt, temligen nära 4 Nb på 1 Ta [1]).

Förutsatt alltså, att en dylik syreblandning användts till beredning af fluordubbelsalter, skulle kalisaltets formel blifva följande [2]):

$$4\,(2\,KFl,\ Nb^2Fl^3O) + 2\,KFl,\ Ta^2Fl^4.$$

Beräknas sammansättningen ur denna formel (Nb = 39, Ta = 69) och å andra sidan af Marignac's formel [3]) NbK^2Fl^5O, (Nb = 93), så skulle erhållas följande procenthalter af i föreningen antagna beståndsdelar:

$K^5 = 28.55$	— — — —		$K^2 = 27.66.$	
$Nb^4 = 22.84$	32.94	— —	$Nb = 32.98.$	
$Ta = 10.10$				
$Fl^{13} = 36.17$	38.51	— —	$Fl^5 = 33.70$	39.36.
$O^2 = 2.34$			$O = 5.66$	
100.00.			100.00.	

---

[9]) Då jag förgäfves sökt erhålla prof af Fransk kolumbit kan jag ej med afseende derå uttala någon bestämd mening.

[1]) De närmare resultaterna af de kolumbitartade mineraliernas undersökning skola i det följande meddelas.

[2]) Att ett syrefritt tantalfluorkalium verkligen existerar, är redan af Berzelius ådagalagdt. Det är för öfrigt så mycket sannolikare, som tantalen knappast synes bilda någon oxiklorid.

[3]) Antagen vattenfri.

Under sådana förhållanden vore ej att undra öfver, om underniobsyrans eqvivalent, härledd ur fluorföreningarnes analys, utfallit högre än den förut antagna och af natronsalternas sammansättning bekräftade.

Då för öfrigt icke endast tantalhalten kan i hög grad variera, utan ännu en mängd andra omständigheter återstå att utreda, såsom om ej möjligen äfven tantalen kan, isynnerhet vid närvaro af niobium, ge upphof till oxifluorider eller niobium förena sig med syre i andra förhållanden än det ofvan antagna, vidare om ej jemte syre och fluor [4]) äfven vatten kan utgöra en del af förlusten o. s. v., så torde ej vara att undra öfver, om den exempelvis föreslagna formeln, äfven om den hvilar på fullkomligt riktiga förutsättningar, ej kan ge det fullt adeqvata uttrycket åt Marignac's resultater.

Då jag hade för afsigt att efter sjelfva hufvudfrågans utredning längre fram göra niobens fluorföreningar till föremål för undersökning, men nu funnit mig deri förekommen, har jag åtminstone ej velat lemna tillfället obegagnadt, att, med tillgodogörande af de uppgifter som redan föreligga, äfven med afseende å dem i korthet meddela de åsigter, hvartill min uppfattning af niobföreningarne öfverhufvud ej kunnat undgå att föranleda.

I hvad fall som helst torde vara anledning nog till uttalande af den önskan, att Marignac vid den å min sida med stort intresse emotsedda närmare redogörelsen för sina undersökningar ej lemnar ur sigte beskaffenheten af det material, som vid fluorföreningarnes framställning kommit till användning.

Niobiums eqvivalent.

Då jag i det föregående sökte ådagalägga, att, hvad vi hittills betraktat som niobium [5]) i de flesta fall endast utgör en blandning af niob och tantal, fann jag ett hufvudsakligt stöd för en sådan åsigt i de i hög grad vexlande eqvivalenter, hvartill analyserna hafva fört. Det återstår nu slutligen att söka utröna eqvivalentvärdet för det verkliga, oblandade niobium.

---

[4]) Är för öfrigt genom direkta försök afgjordt, huru stor del af förlusten som utgöres af fluor och huru stor af syre?

[5]) Måhända hade för förekommande af tvetydighet från början varit det riktigaste att återgå till det af Hatchett ursprungligen föreslagna namnet *columbium*, men jag har å andra sidan af åtskilliga skäl ej ansett tillbörligt att helt och hållet åsidosätta de efter Rose vedertagna benämningarne.

Det är lätt att inse, att åtskilliga hinder måste lägga sig i vägen för en sådan bestämning, då icke endast stora svårigheter möta vid sjelfva undersökningen, utan dertill också kommer osäkerheten om det undersökta materialets renhet och fullkomliga frihet från främmande inblandningar.

Af redogörelsen för niobmetallens reaktioner torde tydligt nog framgå, att vi ännu äro i fullkomlig saknad af en fullt tillfredsställande method att på vanlig analytisk väg ådagalägga, huruvida niobsyran är verkligen fri från hvarje spår af inblandad tantalsyra.

Det har under sådana förhållanden endast blifvit öfrigt att just i sjelfva eqvivalentbestämningen söka det afgörande måttet på renheten och sålunda ej antaga någon annan niobsyra för verkligen ren, än den, som vid olika behandling — löst och olöst i natron, öfverförd i hvit eller gul klorid o. s. v. —, ej företett någon anmärkningsvärd vexling i det vid särskilta försök erhållna eqvivalenttalet, hvilket också på samma gång måste visat sig jemförelsevis lägre än det i andra fall erhållna.

Jag har på denna väg föranlåtits att antaga, att den äfven i mineralogiskt hänseende särskilt utmärkta kolumbitvarieteten från Grönland bland samtliga, åtminstone hittills mig bekanta nativa niobföreningar innehåller den renaste niobsyran och således också lemnar det bästa material för bestämmande af niobmetallens eqvivalent.

Vi hafva förut sett, att man utan särdeles svårighet ur hvilket niobmineral som helst medelst öfverförande i hvit klorid kan erhålla niobsyran i någon mån fri från tantalsyra. Dock synes den först vid upprepadt öfverförande till klorid kunna fås fullständigt ren. Att den i första hand ännu kan qvarhålla något tantalsyra, är lätt förklarligt, då man aktgifvit på svårigheten att af blott tantalsyra framställa en klorid, som medger upprepad sublimering utan lemning af någon återstod. Ingenting hindrar, att samma egendomligt blåsiga, gulaktiga restans [6]) också i ringa mängd kan uppkomma, då tantalkloriden bildas samtidigt med den hvita niobkloriden och genom upprepad sublimering derifrån afskiljes. Emedlertid är utom allt tvifvel, att man på denna väg åtminstone har möjligheten gifven för framställande af kemiskt ren niobsyra.

[6]) Hvad detta redan af Rose anmärkta ämne egentligen är, måste jag lemna fullkomligt oafgjordt. (Sannolikt en syrehaltig produkt). Det återstår gerna vid tantalkloridens sublimering som ett röret fast vidhäftande, tunnt öfverdrag.

De analyser af gul niobklorid, för hvilka i det följande redogöres, äro samtliga utförda å klorid, beredd af Grönländsk syra [6]). Undersökningsmethoden, såväl med afseende å afvägningen (med ett enda undantag) som sönderdelningen, var i allo densamma som den i tidigare försök använda. Dock må anmärkas, att jag vid direkt sönderdelning i digel i stället för ammoniak begagnat svafvelsyra, enär denna svårligen, såsom den i förra fallet bildade salmiaken, kan gifva anledning till någon förlust; förutsatt naturligtvis, att intorkningen försiggår vid så låg temperatur, att stänkning ej kan komma ifråga.

Att för öfrigt syran var så sorgfälligt som möjligt renad från wolfram, tenn och jern, torde vara öfverflödigt att nämna.

An. 1. 0.591 gr. klorid (af syra omedelbart ur kolumbiten) sönderdelades vid kokning med vatten. $RO^2 = 0.294$.

2. 0.8085 gr. af samma beredning gaf med vatten och svafvelsyra 0.401 RO^2 och 2.085 AgCl, motsv. 0.5154 Cl.

3. 0.633 gr. (af syra ur natronsalt) gaf, med ammoniak och svafvelsyra, 0.317 RO^2.

4. 0.195 gr. af samma beredning gaf med blott vatten 0.0974 RO^2 och 0.500 AgCl, motsv. 0.1236 Cl.

5. 0.507 gr. (syra af gul klorid) afvägdes i tillblåst rör och gaf vid sönderdelning med vatten 0.2505 RO^2 och 1.302 AgCl, motsv. 0.3219 Cl.

6. 0.9415 gr. (af syra ur till större delen hvit klorid) kokades med NaO, CO^2 till nästan fullständig lösning och derefter med $SO^3.RO^2 = 0.472$, AgCl = 2.454 gr., motsv. 0.6067 Cl.

7. 0.563 gr. (af syra från föreg. analyser) gaf med blott vatten 0.2786 och vid vattenlösningens intorkning med ammoniak 0.001, eller inalles 0.2796 RO^2.

8. 0.4788 gr. af samma beredning gaf på samma sätt 0.2378 RO^2.

9. 0.9385 gr. (till större delen syra ur natronsalt) gaf med Akl och SO^3 0.4675 RO^2 och 2.465 AgCl, motsv. 0.6094 Cl.

10. 0.408 gr. af samma beredning gaf med Ak och SO^3 0.204 RO^2 och 1.067 AgCl, motsv. 0.2642 Cl.

11. 0.9065 gr. af samma beredning gaf i digel med svafvelsyra 0.4515 RO^2.

Beräknade procentiskt skulle analyserna ge följande resultater:

---

[6]) För tillgången på Grönlands kolumbit står jag i förbindelse hos Conf.-rådet Forchhammer.

N:o.	Använd klorid.	Funnen RO^3.	Funnen Cl.	Syre af vigttillökningen.	Syre ber. af Cl.	Method för sönderdelningen.
1	0.5910	49.747	— —	— —	— —	aq.
2	0.8085	49.598	63.760	13.358	14.383	aq.; SO^3.
Medium	— —	49.673	63.760	13.433	14.383	
3	0.6330	50.079	— —	— —	— —	aq.; SO^3.
4	0.1950	49.994	63.384	13.378	14.298	aq.
Medium	— —	50.036	63.384	13.420	14.298	
5	0.5070	49.408	63.492	12.900	14.323	aq.
6	0.9415	50.132	64.444	14.576	14.537	NaC̈; SO^3.
7	0.5630	49.588	— —	— —	— —	aq.
8	0.4784	49.666	— —	— —	— —	aq.
Medium	— —	49.637	— —	— —	— —	
9	0.9385	49.814	64.938	14.752	14.649	Ak; SO^3.
10	0.4080	50.000	64.755	14.755	14.608	d:o
11	0.9065	49.818	— —	— —	— —	i digel; SO^3.
Medium	— —	49.877	64.846	14.723	14.628	

Dessa analytiska data ge ingen anledning att antaga, att niobsyran efter olika behandling skulle vara på olika sätt sammansatt. T. ex. klorid beredd af den ursprungliga syran har ingalunda gifvit mera metallsyra än den som framstälts ur syra af hvit klorid.

Den visserligen med afseende å en eqvivalentbestämning långt ifrån tillfredsställande öfverensstämmelsen de särskilta analyserna emellan kan således ej hafva berott på det undersökta materialets beskaffenhet. Vi måste i detta fall söka dess enda orsak i undersökningsmethodernas och analysernas egna brister.

De menligt inverkande omständigheter, som förut blifvit anmärkta (ss. 44—48) med hänsyn till den noggranna bestämningen af den s. k. gula niobkloridens sammansättning, måste naturligtvis till alla delar göra sig gällande äfven här, och snarast i ännu högre grad. Så vill t. ex. synas, som skulle den oblandade niobsyran mindre lätt än den tantalsyrehaltiga låta sig fullständigt öfverföras i olöslig form. Hvad som framför allt utöfvat ett menligt inflytande vid eqvivalentbestämningen har emedlertid utan all fråga varit svårigheten

att erhålla kloriden i tillräckligt stora qvantiteter för analysen. Ej nog, att jag från början haft för mina olika försök en högst inskränkt tillgång på kolumbit, så att samma portion niobsyra upprepade gånger måst användas. Såsom redan tidigare är antydt, ökas benägenheten för den hvita oxikloridens bildning, i samma mån tantalsyrehalten minskas. Vid mina arbeten med ren niobsyra såsom material för kloridberedningen, har jag sålunda mer än en gång måst öfverge försöket såsom fullkomligt misslyckadt, då den gula kloriden bildats i så ringa mängd, att det ej ens kunnat blifva frågan om en analytisk bestämning. Der åter i lyckligare fall analysen verkligen kunnat utföras, har jag merendels måst hålla till godo med alltför små portioner, så att de knappast undvikliga vägningsfelen ej kunnat undgå att utöfva ett märkbart inflytande.

Så länge dock hvarken kan eller behöfver vara frågan om det absolut rätta uttrycket för niobens eqvivalent, torde de meddelade analyserna åtminstone tills vidare kunna anses fullt motsvara sitt ändamål.

På samma grunder, som tidigare blifvit anförda vid frågan om kloridanalysernas användning för eqvivalentberäkningen, och till följe hvaraf ett jemförelsevis större värde synes böra tillerkännas åt bestämningarne af metallsyrehalten, har jag trott mig komma sanningen närmast, i det jag vid fastställande af det gemensamma medelresultatet af analyserna utesluter samtliga de klorbestämningar, vid hvilka det af vigttillökningen härledda syret understiger 14 och således synes alltför mycket afvika från det af klorhalten beräknade, att analysen med skäl kan anses nog tillförlitlig.

Det sålunda beräknade medium (af metallsyrehalten i samtliga och klorhalten i an. 6, 9, 10) skulle blifva:

RO^2	Cl.	Syre af vigttillökn.	Syre ber. af Cl.
49.794.	64.712.	14.506.	14.591.

Eqvivalenten, härledd af RO^2, blir: Nb = 38.469
och af klorhalten Nb = 38.673.
Medium = 38.571.

Skulle man möjligen finna skäl att fullkomligt frånräkna An. 5, der metallsyrehalten kan synas alltför mycket afvikande [7]), blefve medium af

[7]) Såsom sannolikt af en eller annan anledning felaktiga har jag helt och hållet förbigått tvenne analyser, hvarvid endast erhölls 48.97 och 49.19 pc. metallsyra, den förra å samma beredning som An. 3—4.

metallsyrebestämningarne 49.871 och den deraf beräknade eqvavilenten Nb = 38.637.

Ville man åter inskränka sig till medium af de å samma preparat anställda an. 9, 10, 11, som att döma af den nära öfverensstämmelsen mellan funnet och beräknadt syre gifvit ett ganska godt resultat, skulle eqvivalenten efter RO^2 blifva = 38.670, och efter Cl = 38.447; medium = 38.558.

Det ur analyserna härledda eqvivalenttalet skulle således kunna sättas = 38.5.

Då emedlertid de förut meddelade resultaterna, då kloriden beredts af syra ur andra niobmineralier, tyda på en högre eqvivalent, (så vidt annars öfverförandet till hvit klorid fullständigt aflägsnat tantalsyran), och för öfrigt analyserna ej kunna göra anspråk på en större grad af skärpa, så torde saklöst det jemna talet 39 tillsvidare kunna i dess ställe antagas [8]), om jag också dermed ingalunda vill hafva uteslutit möjligheten af ett ännu lägre, t. ex. 38, såsom en del af analyserna snarast skulle föranleda att antaga. Det ligger emedlertid närmast till hands att förutsätta sådana fel i analysen, som leda till en minskning i eqvivalenten, så vidt nämligen mängden af metallsyra lägges till grund för dess bestämning [9]).

Under fortgången af min undersökning var jag, såsom redan i inledningen anmärktes, länge böjd att anse niobens eqvivalent ej obetydligt högre är den nu funna. Icke endast tidigare anställda kloridanalyser gåfvo dertill anledning, utan derjemte såväl Rose's som mina egna undersökningar af den s. k. underniobsyrans natronsalter, som i allmänhet hänvisade till talet 41.5 [1]) och deröfver.

Jag har derföre vid tillgång på, så vidt jag kunnat finna, verkligen ren niobsyra, ej kunnat undgå att äfven medelst analys af *natronsalterna* söka

---

[8]) Jfr analysen af klorid beredd af Bodenmaisersyra ur hvit klorid, som ledde till talet 39.01.

[9]) Att det eqvivalenttal, som härleddes ur medium af samtliga klorbestämningarne, skulle blifva alltför högt, torde vara utom allt tvifvel.

[1]) Ville man på theoretisk väg sluta till niobiums eqvivalent med tillämpning af Dumas' åsigt om de närslägtade elementernas jemförbarhet med organiska ämnen tillhörande samma homologa serie, så skulle intet tal passa bättre för niobium är just 41.5, då i sådant fall Nb komme fullkomligt på sin rätta plats i serien Ti, Nb, Zr, Sn, Ta; men här som annars måste theoretiska förutsättningar vika för analysens data.

utröna niobmetallens eqvivalent. Min erfarenhet synes dock gifva vid handen, att man svårligen på denna väg kan komma till något fullt afgörande resultat, såsom också vid ett närmare aktgifvande på förhållandena lätt nog förklaras.

Till en början vore, vid bekantskap med niobsyrans egenskaper och särskilt dess nära slägtskap till kiselsyran, ingalunda att undra öfver, om svårigheter skulle möta för erhållande af natronsalter af fullt konstant sammansättning. Genom Rose känna vi tillvaron af lösliga sura salter, och de omständigheter, hvarunder dessa kunna bildas (t. ex. möjligen vid det med alkali utfällda neutrala saltets tvättning med vatten), äro ännu långt ifrån utredda.

Vidare saknas ingalunda felkällor vid sjelfva analysen. T. ex. vid sönderdelning med svafvelsyra, är det helt och hållet på god tro man antager, att den afskiljda metallsyran är fullständigt beröfvad sin natronhalt. För att emedlertid i denna del göra mig så säker som möjligt, har jag vid senare anställda analyser satt den utspädda saltlösningen droppvis till en temligen koncentrerad, kokande svafvelsyra, och först derefter, för att hindra syran att delvis förbli upplöst, utspädt med en större mängd vatten, i det närmaste neutraliserat med ammoniak och ånyo upphettat till kokning.

Med förbigående af tidigare analyser vid användning af syra ur Euxenit, Bodenmaiserkolumbit o. s. v., hvarvid mina resultater i det närmaste öfverensstämde med Rose's (omkring 21 pc. NaO), anför jag i det följande endast sådana, som utförts å salt, beredt af syra ur Grönlands kolumbit:

1. 0.937 gr. salt, beredt genom smältning med kaustikt natron, utkristalliseradt frivilligt vid vattenlösningens afsvalning, pressadt mellan papper och lufttorkadt, gaf vid sönderdelning med svafvelsyra 0.568 gr. och efter glaubersaltets glödgning 0.003 gr., eller inalles 0.571 RO^2, samt 0.357 NaO, SO^3, motsv. 0.156 NaO.
2. 1.116 gr. ur moderluten efter föreg. afskildt efter tillsats af kaust. natron, gaf på samma sätt 0.676 RO^2 och 0.425 NaO, SO^3 eller 0.1856 NaO.
3. 0.8603 gr. af samma beredning som föreg. gaf likaledes 0.523 RO^2 och 0.330 NaO, SO^3, inneh. 0.1441 NaO.
4. 0.843 gr. af samma beredning gaf 0.510 NbO^2 och 0.318 NaO, SO^3, eller 0.139 NaO.
5. 1.105 gr. af d:o gaf 0.669 NbO^2 och 0.415 NaO, SO^3 eller 0.1811 NaO.

Dessa analyser ge i procent:

	1.	2.	3.	4.	5.
NaO =	16.64	16.63	16.75	16.48	16.40
NbO^2 =	60.83	60.57	60.79	60.49	60.54
HO =	22.53	22.80	22.46	23.03	23.06
	100.00.	100.00.	100.00.	100.00.	100.00.

och beräknade för vattenfritt salt:

	1.	2.	3.	4.	5.
NaO =	21.48	21.54	21.59	21.41	21.32
NbO^2 =	78.52	78.46	78.41	78.59	78.68
	100.00.	100.00.	100.00.	100.00.	100.00.

Ur medium häraf, 21.47 NaO och 78.53 NbO^2, skulle efter formeln NaO, $2NbO^2$ [2]) beräknas som niobiums eqvivalent: Rb = 40.693.

Att dock detta tal svårligen kan anses som det rätta, bevisas ej endast af förut meddelade analyser å klorid, beredd af samma syra som vid dessa försök blifvit använd, utan ock af följande analyser af natronsalt, der äfvenledes samma syra begagnats:

6. 1.028 gr. salt (beredt genom sulfatets digerering med natronlut och ur vattenlösningen afskildt med natron) gaf 0.615 RO^2 och 0.396 NaO, SO^3, motsvarande 0.1743 NaO.
7. 0.835 gr. (beredt på samma sätt, men vid annat tillfälle) gaf 0.475 Ro^2 (deraf 0.006 gr. efter glanbersaltets intorkning och glödgning) samt vid upprepad glödgning med AmC 0.313 NaO, SO^3 eller 0.1365 NaO.
8. 0.636 gr. af samma beredning gaf 0.3685 RO^2 och 0.243 NaO, SO^3, inneh. 0.1061 NaO.

	6.	7.	8.
NaO =	16.95	16.35	16.68
NbO^2 =	59.82	56.89	57.94
HO =	23.23	26.76	25.38
	100.00.	100.00.	100.00.

Vid beräkning som vattenfritt salt erhålles:

	6.	7.	8.
NaO =	22.08	22.32	22.35
NbO^2 =	77.92	77.68	77.65
	100.00.	100.00.	100.00.

[2]) $R = \frac{1550}{m} - 31.5$, pos. m = procent natron.

Ur medium af dessa 3 analyser eller $NaO = 22.25$, $NbO^2 = 77.75$, skulle härledas eqv. för $Nb = 38.162$.

De båda väl öfverensstämmande analyserna 7, 8 å samma preparat skulle ge $Nb = 37.913$, således i det aldra närmaste $= 38$; an. 6 för sig $Nb = 38.699$. Äfven här synes således talet 38 kunna räknas som det sannolika minimum [3]).

Ville man slutligen bestämma eqvivalenten ur medium af samtliga, ofvan citerade natronanalyser, i det de å samma preparat utförda räknas som en bestämning (således 21.84 pc. NaO), skulle Nb blifva $= 39.471$.

Om också i och för sig föga tillfredsställande torde undersökningen af natronsaltet åtminstone kunna anses i någon mån bekräfta de ur klorid-bestämningen vunna resultaterna.

Tilltro vi oss alltså att tills vidare antaga niobiums eqvivalent $= 39$, utan någon egentlig anledning att befara, det vi dervid i tillämpningen på speciella fall komma att begå större fel, än de som kunna falla inom området för de analytiska bestämningsmethodernas ofullkomlighet, så skulle åt de vigtigare niobföreningarne, i väsendtlig olikhet med hvad hittills antagits, komma att tillerkännas den sammansättning, som här nedan meddelas:

Niobsyra NbO^2:	Niobklorid $NbCl^2$:
$Nb = 70.909$	$Nb = 35.480$, motsv. $NbO^2 = 50.036$
$O = 29.091$	$Cl = 64.520$
100.000.	100.000.

Niobsyradt natron $NaO, 2\,NbO^2$:	Nioboxiklorid $Nb^4Cl^5O^3$:
$NaO = 21.996$	$Nb = 43.660$, motsv. $NbO^2 = 61.572$
$NbO^2 = 70.014$	$Cl = 49.622$
100.000.	$O = 6.718$
	100.000.

---

[3]) Högre natronhalt än den vid dessa försök funna eller 22.3 pc. har jag vid mina talrika försök aldrig erhållit. Herman's salter med 24 och 28 pc. torde väl sannolikast hafva utgjort en blandning af niobsyradt och kolsyradt natron, erhållen vid vattenlösningens afdunstning.

Med Nb = 38.5, i närmare öfverensstämmelse med analysens resultater, skulle sammansättningen blifva:

NbO^2:	Nb = 70.642	$NbCl^2$: Nb = 35.186, motsv. NbO^2 = 49.814	
	Cl = 29.358	Cl = 64.814	
	100.000.	100.000.	
$NaO, 2NbO^2$:	NaO = 22.143	$Nb^4Cl^8O^3$: Nb = 43.343,	NbO^2 = 61.356
	NbO^2 = 77.857	Cl = 49.901	
	100.000.	O = 6.756	
		100.000.	

Tantalens eqvivalent.

Ehuru icke några egentliga missgrepp förekommit vid bedömandet af tantalens föreningsförhållanden, saknades dock ej anledning att särskilt med hänsyn till den för mitt ändamål så företrädesvis vigtiga eqvivalentbestämningen underkasta äfven denna metall en förnyad pröfning. En möjlighet fanns ju alltid, att tantalsyran, som tjenade till framställning af kloriden, af hvars sammansättning eqvivalenttalet härleddes, kunde varit mer eller mindre förorenad af niobsyra, liksom yttrotantaliten antagits för ett rent tantalmineral och dock håller ej obetydligt niobsyra.

Rose's tantaleqvivalent 68.82 bestämdes efter 2:ne kloridanalyser, som, ibland inalles 11, visade den bästa öfverensstämmelsen med afseende å det af vigttillskottet härledda och det klorhalten motsvarande syret.

Jag har vid mina försök användt syra af Tamelatantalit, erhållen af Prof. Nordenskiöld. Syran renades till en början från wolfram och tenn såväl genom upphettning med soda och svafvel som digerering med svafvelammonium efter förnyad smältning med $KO, 2SO^3$. För niobsyrans aflägsnande utkokades syran (i de 3 sista försöken) med kaustikt natron, tvättades med vatten och behandlades med en kokande utspädd lösning af kolsyradt natron, hvarvid en ej ringa del upplöstes; smältes med $KO, 2SO^3$ och underkastades ännu en gång samma behandling.

Kloriden bereddes och analyserades på samma sätt som niobkloriden.

1. 0.9808 gr. klorid, af syra erhållen direkt vid en mineralanalys efter vanlig method, gaf med Ak 0.598 gr. RO^2.
2. 1.4262 gr. af samma beredning gaf med Ak och SO^3 0.867 RO^2 och 2.906 AgCl, inneh. 0.7185 Cl.

3. 2.5282 gr. af syra, särskilt renad från möjligen inblandad niobsyra (se ofvan), gaf med Ak 1.5375 RO^2 och 5.0105 AgCl, motsv. 1.239 Cl.
4. 1.0604 gr. af samma beredning gaf med SO^3 0.6455 RO^2 och 2.156 AgCl, motsv. 0.533 Cl.
5. 2.581 gr. af d:o behandlades i digeln med vatten och ammoniak, och efter afdunstning till torrhet med konc. SO^3, gaf $RO^2 = 1.577$ gr.
6. 0.8767 gr. behandlades i digeln direkt med konc. svafvelsyra (utan vatten), $RO^2 = 0.534$.

Material för kloriden.	N:o	Använd klorid.	Funnen RO^2.	Funnen Cl.	Syre af vigttillökningen.	Syre ber. af klorhalten.
Tamelasyra erh. direkt	1	0.9808	60.971	— —	— —	— —
	2	1.4262	60.791	50.377	11.168	11.364
Tamelasyra utkokad med natron och soda.	3	2.5282	60.810	49.000	9.810	11.053
	4	1.0604	60.883	50.270	11.153	11.340
	5	2.5810	61.100	— —	— —	— —
	6	0.8767	60.910	— —	— —	— —
Sannolikt medelvärde			60.911	50.377	11.288	11.364[4]

Beräknas eqvivalenten efter $RO^2 = 60.911$, fås $Ta = 69.580$
och efter $Cl = 50.377$ $Ta = 69.850$.
Lägsta metallsyrehalten 60.791 skulle ge $Ta = 69.159$
och den högsta 61.100 $Ta = 70.260$ [5]).

Öfverensstämmelsen de olika analyserna emellan (1, 2 och 3—6) synes bevisa, att den använda Tamelatantaliten innehöll ren tantalsyra.

Ur medium af de 2 bestämningarne (5, 6), hvarvid kloriden sönderdelades i samma kärl, hvari syran afvägdes [6]), eller $RO^2 = 61.005$, beräknas Ta = 69.920.

I intet fall har således den funna eqvivalenten understigit 69, hvilket redan är något högre än det af Rose antagna 68.82.

---

[4]) Då med afseende på klorhalten i allo gäller detsamma, som vid niobkloriden rörande densamma anfördes, har jag äfven här ansett mig kunna antaga det högsta af de funna värdena såsom det sannolikt riktigaste.

[5]) Lägsta klorhalten $Cl = 49$ skulle ge $R = 73.814$.

[6]) Det synes vara *alla* skäl att räkna denna bestämningsmethod som den jemförelsevis säkraste.

Då emedlertid många anledningar förefinnas att snarare antaga förlust än öfverskott i funnen metallsyra, torde måhända talet 70 med större sannolikhet kunna anses ge det rätta uttrycket åt tantalens föreningsvigt.

Med antagande af denna eqvivalent skulle tantalens syra och klorid hafva följande sammansättning:

$Ta = 81.395$	$Ta = 49.673$, motsv. $TaO^2 = 61.026$
$O^2 = 18.605$	$Cl^2 = 50.327$
100.000.	100.000.

Antaget $Ta = 69$, deremot:

$Ta = 81.177$	$Ta = 49.314$, motsv. $TaO^2 = 60.749$
$O^2 = 18.823$	$Cl^2 = 50.686$
100.000.	100.000.

Rättelser:

Sid.	29	rad.	18	uppifr.:	kalk	läs: talk
„	35	„	5	„	ställe	„ ställe,
„	49	„	3	nedifr.:	H	„ K
„	55	„	12	„	Kimitotanlalit	„ Tamelatantalit
„	86	„	13	uppifr.:	eller efter	„ efter

För öfrigt må anmärkas, att af förbiseende skrifvits Herman i stället för Hermann.

Pris: 4 Rdr 50 öre.